





Der

Zoologische Garten.

Zeitschrift

für

Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Herausgegeben

von der »Neuen Zoologischen Gesellschaft« in Frankfurt a. M.

Redigiert

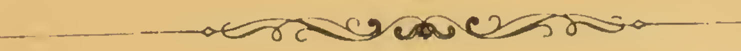
von

Prof. Dr. **F. C. Noll,**

Oberlehrer am Städtischen Gymnasium.

XXXIII. Jahrgang.

Mit 3 Abbildungen.



Frankfurt a. M.

Verlag von Mahlau & Waldschmidt.

1892.



Inhalt des dreiunddreissigsten Jahrgangs.

I. Aufsätze.

Seite

II. Mitteilungen.

Aus zoologischen Gärten.

III. Korrespondenzen.

IV. Kleinere Mitteilungen.

V. Litteratur.

VI.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Redigiert von Professor Dr. F. C. Noll.

Verlag von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

No. 1. XXXIII. Jahrgang. Januar 1892.

Inhalt.

Blaufarbiger Wasserfrosch; Leuchtflecken der Ellritze.

Von F. Leydig.

Bei unserer *Rana esculenta* kann die Grundfarbe der Rückenfläche aus reinem Grün sich abstufen in Hellgrüngelb bis Dunkelolivengrün; sie kann auch übergehen in bräunliche Tinten verschiedenen Grades. Alle diese Abänderungen finden genaue Berücksichtigung in einer neuen Schrift Bedriaga's, wobei der Verfasser auch eines »Bläulichgrün« oder »Bläulichgraugrün« gedenkt, das hin und wieder, namentlich in der Gegend der «Vertebrallinie« vorkomme,*) welchen Farbenton, nebenbei bemerkt, auch ich schon angetroffen habe. Indessen gibt es — und dies bildet den einen Gegenstand der vorliegenden Mitteilung — auch Tiere, deren ganze Rückenfläche ein entschiedenes Blau zeigt. Dem russischen Herpetologen, obschon ihm sicher viele Exemplare durch die Hände gegangen sind, scheint ein derartig gefärbter Wasserfrosch nicht vor die Augen gekommen zu sein, wie ich denn selber, trotz vielen Beobachtens im Freien, lange Zeit in derselben Lage gewesen bin.

*) Bedriaga, v., Die Lurchfauna Europas. I, Anura, Froschlurche, Moskau 1891.

Erst beinahe ein Jahrzehnt nach der Herausgabe der Schrift über die anuren Batrachier besuchte ich Ende Mai 1886 den »Kreuzberger-Pütz«, einen wahrscheinlich sehr alten Quellenteich am westlichen Abhang des Kreuzberges bei Bonn und stieß dort auf ein junges, etwa zweijähriges Individuum von *Rana esculenta*, das sofort durch seine himmelblaue Farbe den Blick auf sich ziehen mußte. Das Nachsuchen nach vielleicht weiteren, ebenso gefärbten Stücken war vergebens; alle übrigen Wasserfrösche, welche sich im Grase oder im Teich selber herumtrieben, besaßen das gewöhnliche gelbgrüne Kleid.*)

Drei Jahre darnach, Ende Mai 1889, erhielt ich durch Herrn Douglaß, damals Studierender in Karlsruhe, die briefliche Nachricht, daß er in einem umschatteten Tümpel der dortigen Rheinwaldungen, »sonderbar bläulich gefärbte« Tiere von *Rana esculenta* angetroffen habe. Meine Bitte, einige dieser Frösche in lebendem Zustande an mich gelangen zu lassen, erfüllte der mit den heimischen Amphibien wohl vertraute junge Naturforscher**) damit, daß er eine Anzahl der blauen Frösche einschickte, welche ich alsdann einige Zeit zur Beobachtung hielt.

Die Farbe dieser aus der mittleren Rheinebene stammenden Tiere war das gleiche Blau wie jenes, welches der von mir am Niederrhein gefundene Frosch gezeigt hatte. Bei den in einem nördlich gelegenen Zimmer untergebrachten Tieren hob sich, nach wechselnder Temperatur, die Farbe an manchen Tagen mehr ins Hellblaue, ein andermal ging sie zu Dunkelblau herab: immer aber stachen die Frösche durch ihr Farbenkleid sehr ab von den gleichfalls mitgeschickten gelblichgrünen Individuen, welche derselben Örtlichkeit entnommen gewesen waren.

---

*) In dem oben genannten »Kreuzberger Pütz« wurde von mir etwa ein halbes Dutzend (weibl. und männl.) des schönen *Triton marmoratus*, welchen mir seiner Zeit Herr Lataste verehrt hatte, und nachdem ich das Tier gegen drei Jahre lang im Zimmer gepflegt, ausgesetzt. Bei späteren Nachforschungen ist davon keine Spur mehr zu bemerken gewesen. Sollte aber doch noch einmal dort der genannte südwesteuropäische Molch zum Vorschein kommen, so wird man durch gegenwärtige Anzeige wissen, wie man den Fund zu beurteilen hätte.

**) Vergl. G. H. Douglaß, der Moorfrosch, *Rana arvalis*, bei Karlsruhe, Zool. Garten, 1889. Der Autor verbessert dabei gelegentlich die unrichtige Stellung der Figur V, anstatt Λ womit ich die Nackenzeichnung in dem Buche: Anure Batrachier der deutschen Fauna, 1877, S. 129 versinnlicht hatte. Indessen wird wohl jeder, welcher das Tier und die Beschreibung zugleich vor sich hat, leicht erkennen, daß die verkehrte Stellung der Figur ein Schreib- oder Druckfehler sein müsse.

Herr Douglaß teilte mir auch mit, daß die *Rana esculenta* von blauer Farbe nur an ganz bestimmten Plätzen der Rheinwaldungen vorkomme und bei allen Witterungsverhältnissen die eigentümliche Farbe behalte. Die Mehrzahl bestände aus Weibchen, doch käme die besondere Farbe auch beim männlichen Geschlecht vor, wie denn auch in der mir übermittelten Sendung neben den Weibchen ein blaues Männchen sich befand.

Als es mir anfing beschwerlich zu werden, genügende Nahrung für die Gefangenen herbeizuschaffen, beschloß ich sie in das Bassin des hiesigen (Würzburger) botanischen Gartens frei zu lassen, und indem ich dies ausführte, trat bezüglich der Farbe eine überraschende Erscheinung auf.

Die Frösche waren an jenem Tage im Zimmer von sattblauem Farbenton gewesen und wurden im doppelten Dunkel eines Säckchens und der Rocktasche in den Garten getragen. Das Wasserbecken des letzteren befindet sich an der Sommerseite, liegt offen und unbeschattet. Wie nun — es war mittags bei hoher Sonne und heißer Luft — auf die aus dem Dunkel hervorgeholten Frösche Licht und Wärme plötzlich einwirkten, änderte sich auch die Farbe gleich plötzlich um: die den Augenblick zuvor dunkelblauen Tiere wurden mit einem Schlage weiß, welches Aussehen aber bald wieder in bläulichweiß überging.

Diese Wahrnehmung schließt an das an, was ich vor längerem an jungen Tieren, ebenfalls der *Rana esculenta*, zu beobachten Gelegenheit hatte.*) Auch damals gerieten die dunkeln Flecken der Schenkelhaut in eine so rasche Thätigkeit, daß man an das Farbenspiel eines Cephalopoden erinnert werden konnte; zuerst, unter Besichtigung mit der Lupe, groß und von mattem Aussehen, zogen sich die Flecken bei den, während der Nacht im Dunkel einer Blechkapsel aufbewahrten Fröschchen fast plötzlich zu sattdunkelbraunen, um die Hälfte und mehr sich verkleinernden Tupfen zusammen. Und dieser Vorgang folgte genau soweit, als die durch den Fensterspalt einfallende Morgensonne die Farbzellen erreichen konnte.

Um noch einmal auf das Blau des gegenwärtigen Falles zurückzukommen, so beruhte die Entstehung desselben offenbar darauf, daß individuell und wahrscheinlich unter dem Einfluss der Örtlichkeit die Menge der dunkeln Chromatophoren in der Haut eine

*) Allgemeine Bedeckungen der Amphibien, Arch. f. mikr. Anat. 1876, Sonderausgabe S. 64.

sehr große war, so daß sie, als Ganzes, eine schwärzliche, zusammenhängende Schicht erzeugten. Indem nun dieses Schwarz von dem »trüben Mittel« des Bindegewebes und der Epidermis überlagert wird, trat das Blau hervor. In ähnlicher Weise erscheint die Haut des Laubfrosches (*Hyla*), vom frischen Tier abgezogen und von innen angesehen, ebenfalls blau und gerade dieser Farbenton stimmt mit dem Blau der *Rana esculenta* überein.

Weiterer Beobachtung mag es empfohlen sein, auszumitteln, ob der vom obigen Blau verschiedene »blaue Reif« auch bei *Rana esculenta* vorkommt, was Thomas zwar schon vor Jahren angegeben hat, ohne dass es, so viel ich weiß, bisher bestätigt wurde. *) Mir selber ist der »blaue Reif« bisher nur von unseren braunen Fröschen bekannt und ich habe über die Art wie er entsteht die ersten Aufschlüsse zu geben mich bemüht, hergenommen aus dem Studium der Hautstruktur und den Erscheinungen im Leben. **)

Im Juli vorigen Jahres habe ich mir aus der Tauber eine Anzahl Ellritzen, *Phoxinus laevis*, beschafft, um mich über Angaben in einer Mitteilung zu unterrichten, welche Kner vor mehr als dreißig Jahren gemacht hat. Mir ist davon nur das Wenige zugängig, was die Zeitschrift »Heimat« von Roßmäßler, 1859, aus der mir unbekannten »Allgemeinen Zeitung für Wissenschaften« gebracht hat; in dem von Kner in Verbindung mit Heckel herausgegebenen Werk: »Die Süßwasserfische der österreichischen Monarchie«, 1858, steht nichts von der Sache. Vergeblich suche ich auch sonst irgend eine andere bestätigende oder widerlegende Notiz.

Der genannte Ichthyologe berichtet, daß man im Sommer und Herbst Ellritzen, welche in einem Brunnen lebten, leuchten sah. Die Erscheinung des Leuchtens ging bei den einen Tieren von vier, bei anderen von sechs Punkten aus und zwar jederseits von der Gegend über der Kiemenspalte und von der Basis der Brust- und Bauchflossen. Namentlich in der wärmeren Jahreszeit und bei älteren

---

*) Soeben erscheint ein »Vortrag über die Kriechtierfauna Tunesiens, von Alex. König« (Sitzungsberichte der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn, 11. Jan. 1892), in welchem außer vielen andern interessanten Dingen auch mitgeteilt wird, daß in den Wasserlachen bei Tunis sich prächtige Frösche, *Rana esculenta* (var. *ridibunda* Pall., *Lastastei* Cam.) tummeln, »in wunderbaren Farbennuancen, bald intensiv grün mit schwarzen Flecken, bald wie mit bläulichem Duft überzogen«. Damit hat also die Thomas'sche Angabe Bestätigung gefunden.

**) Anure Batrachier der deutschen Fauna, 1877, S. 121. — Über das Blau in der Farbe der Tiere, Zool. Anz. 1885, S. 754.

Fischchen solle das Leuchten so bedeutend sein, daß es selbst bei Tage wahrgenommen werde; zur Zeit des Eintrittes der Winterkälte leuchteten nur wenige Individuen und diese bloß schwach.

Die Ellritzen, welche mir zur Untersuchung dienen sollten, waren über Nacht in ein weißes Gefäß gebracht worden; am Morgen des anderen Tages hatten sie sich sehr aufgehellt, derart, daß am Kopf die Oberfläche des Gehirns: Lobi hemisphaerici, die schwachrötliche Zirbel, die Lobi optici deutlich durchschimmerten; auch die Nasengruben traten an der hell gewordenen Schnauze klar hervor. An der Seite des Leibes und am Rücken hoben sich metallisch glänzende Streifen ab; auf dem jetzt hellen Grunde des Rückens erschien eine annähernd querbindige Fleckenzeichnung. All dieses und was sich sonst noch beim Übertragen der Fische in andere Gefäße bezüglich der Farbenveränderung sehen ließ, stand im Einklang mit den alten Beobachtungen von Stark*), der schon die Ellritze als einen der Fische bezeichnet hat, an welchem der Farbenwechsel sehr auffällig sei und mit anderen Arten zu dem von ihm zuerst ausgesprochenen Satz führte: »Die Farbe der Fische richtet sich nach dem Grunde, worauf sie stehen.«

Und was die »Leuchtpunkte« anbelangt, so ist schon fürs freie Auge klar, daß damit nichts anderes gemeint sein kann als Partien des metallisch glänzenden Pigmentes. Der Leuchtfleck am Anfang des Kiemendeckels zeichnet sich hierbei ganz besonders aus durch stark goldiges oder auch silberiges glitzerndes Wesen**).

Wendet man sich der mikroskopischen Untersuchung der Haut zu, so unterscheiden wir unter den Chromatophoren solche mit dunkelkörnigem, mit gelbem und ziegelrotem Pigment; die metallisch glänzenden Gegenden zeigen die bekannten irisierenden Plättchen, und bezüglich der letzteren Elemente macht sich bemerklich, daß sie gerade an den »Leuchtpunkten« nicht nur in dicker Lage zugegen sind, sondern daß auch die Einzelflitterchen hier eine bedeutende Größe haben.

Faßt man das Gesagte zusammen, so lassen sich die Angaben bei Kner, welche ich für ganz richtig halte, wohl erklären. In

*) The Edinburgh new philosophical Journal, 1830. Mir liegt nur der Auszug in der Zeitschrift »Isis« von Oken, 1832, S. 923, vor.

**) Es scheint, daß auch noch bei andern Cyprinoiden die Gegend über der Wurzel der Kiemenspalte dergestalt reich an metallisch glänzendem Pigmente ist, daß sie als »Leuchtfleck« angesprochen werden könnte. Diese Vermutung kommt mir bei Betrachtung des brünstigen Männchens von *Rhodeus amarus*, allwo die bezeichnete Stelle ebenfalls ein ungemein lebhaftes farbiges Glitzern sehen läßt.

der Wärme zogen sich die dunklen Chromatophoren, welche die Leuchtflecken umsäumen, zurück und das metallisch glänzende Pigment wirkte aus dem Brunnen heraus in voller Kraft; bei kühler Witterung ließen die Chromatophoren Fortsätze austreten und überdeckten dadurch das metallisch glänzende Pigment und so wich das »Leuchten« zurück.

Hierbei möchte aber noch eine weitere Eigenschaft der Haut in Rechnung zu bringen sein.

Daß der Wechsel von Hell und Dunkel, sowie der gelblichbräunlichen Tinten auf der Beweglichkeit der mit schwarzem oder anders farbigem, körnigem Pigment erfüllten Chromatophoren fußt, braucht kaum erwähnt zu werden; hingegen ist darauf hinzuweisen, daß auch jene plasmatische oder Zellsubstanz, in welcher die irisierenden, den Metallglanz hervorrufenden Flitterchen liegen, ebenfalls von kontraktiler Natur ist*). Es läßt sich wohl denken, daß die hierdurch veränderte Stellung und Richtung der irisierenden Plättchen auf das Sichsteigern und Abnehmen des Glanzes der Metallfarben einwirken muß.

Zu einer solchen Annahme fühlt man sich auch gedrängt, wenn wir absterbende Fische aufmerksam betrachten. Ich that dies unter anderm an dem männlichen, bekanntlich zur Frühjahrszeit so schönfarbigen Bitterling, *Rhodeus amarus*. Hier nimmt beim Tode vor unsern Augen das prächtige Irisieren, namentlich an den Seiten des Leibes, entschieden zu und wird manigfaltiger, als es am lebensfrischen Tiere gesehen wird. Die Erklärung hierfür kann nur darin gesucht werden, daß die krystallinischen Plättchen innerhalb des kontraktilen Plasma sich verschieben, möglicherweise zusammenrücken und wieder auseinander weichen und damit den Glanz und Schimmer verändern. Bei der besagten Erscheinung mag es sich überhaupt um ein letztes Zucken der Zellsubstanz an der Peripherie des Körpers handeln,

---

*) Schon bereits früher (Allgemeine Bedeckungen der Amphibien, 1876, Sonderausgabe, S. 60) war mir an Batrachiern, welche in Weingeist abgetötet waren, aufgefallen, daß das Netz, welches das weißliche, guaninhaltige Pigment enthält, Verschiebungen in seiner Lage erfährt, so daß es bei dem einen Individuum, in Hinsicht auf die Ausbreitung des schwarzen Pigmentes, höher, bei dem anderen tiefer liegt. Schon dieses Verhalten deutete auf Kontraktilität des Netzes hin. Bei späteren Untersuchungen, insbesondere an den Larven von *Bombinator*, kam bestimmt zu Tage, daß auch die das harnsaure Pigment einschließenden Zellen die Gestalt verändern, so daß sie aus der strahligen in die rundliche Form übergehen können. (Pigmente der Haut und der Iris, Verh. phys. med. Ges., Würzburg, 1888.)

gleichsam um ein letztes Aufflackern des Lebens, was an gewissen Meerfischen noch in höherem Grade ein schon im Altertum bewundertes Farbenspiel über die Körperoberfläche des sterbenden Tieres gleiten läßt.

Bezüglich der eigentlichen Natur des Leuchtens in unserem Falle geht aus dem Bisherigen als etwas Selbstverständliches hervor, daß dasselbe nur auf reflektiertem Lichte beruht. Die Leuchtpunkte der Ellritze, wenn sie durch Verhältnisse der Örtlichkeit, einfallendes Licht und Temperatur als solche sich darstellen, sind auf die gleiche Linie mit den durch ein Tapetum leuchtenden Augen und den »augenähnlichen Organen« gewisser Fische zu bringen*).

Zum Schlusse möchte ich noch ins Gedächtnis zurückrufen, daß vor nun gerade hundert Jahren Goethe über eine von ihm gemachte Beobachtung Nachricht gibt, die mir das genaue Seitenstück zu der Kner'schen Mitteilung zu bilden scheint — wahrscheinlich sogar bis auf die Fischart herab.

Mitten in der Unruhe des Lagerlebens, während des Feldzuges nach Frankreich, immerfort auf das »Phänomen der Farbe« achtsam, sieht Goethe auf einer Wiese einen trichterförmigen Erdfall, gefüllt vom reinsten Quellwasser, oben von etwa dreißig Fuß im Durchmesser. Kleine Fische lebten in dem klaren Wasser und spielten nach ihren Bewegungen in verschiedenen Farben. Die Erscheinung wird ihm vollkommen klar, als er an einer Scherbe Steingut, welche in den Trichter gefallen war, ebenfalls die schönsten prismatischen Farben gewahrte und durch Scherbenstücke, die er selber hineinwarf, bemerken konnte, daß sie zuletzt als kleine weiße Körper, ganz überfärbt in Gestalt eines Flämmchens am Boden anlangten. Schon dem Agricola sei die Erscheinung bekannt gewesen und letzterer habe sich bewogen gesehen, sie unter die »feurigen Phänomene« zu rechnen.**)

Zwei javanische Wildschweine des Berliner zoologischen Gartens (wahrscheinlich *Sus longirostris* Nehring).

Von Prof. Dr. **A. Nehring** in Berlin.

Seit vorigem Winter besitzt der Berliner zoologische Garten ein Paar javanische Wildschweine, welche ein specielleres Interesse verdienen. Dieselben wurden im Wege des Tierhandels über England

*) Vergl. Leydig, Die augenähnlichen Organe der Fische. 1881, S. 90 ff.

**) Göthe's Werke, Ausgabe letzter Hand, 1829, Bd. XXX, Campagne in Frankreich, S. 28.

bezogen und erregten sofort nach ihrer Ankunft meine besondere Aufmerksamkeit. Auffallend erschien zunächst ihre schlanke Figur, welche im Kreuz höher war als im Widerrist, auffallend ihre lebhaften, behenden Bewegungen, der relativ kurze, fast unbehaarte Schwanz, die eigentümliche Form der Ohren, der schmale Kopf, u. a. m.

Herr Direktor Dr. Heck fragte mich um meine Ansicht über die Species, welcher die beiden Exemplare (♂ und ♀) angehören möchten; doch wagte ich zunächst kein bestimmtes Urteil über dieselben zu äußern. Eine nähere Untersuchung war vorläufig unmöglich, da sie sehr scheu waren und sich mit Vorliebe im Stroh ihres Aufenthaltsraumes verbargen. Erst nach Ostern d. J., als die beiden Tiere aus ihrem Winterquartiere (im Elefantenhause) in das für sie bestimmte Sommerlogis gebracht werden sollten, benutzte ich auf Einladung des Herrn Direktors Dr. Heck die Gelegenheit, um dieselben näher zu untersuchen und namentlich ihr Lebensalter festzustellen. Man fing die beiden Schweine mit großen Käschern ein, und ich konnte nun genau beobachten, daß sie noch das Milchgebiß besaßen, und daß insbesondere die Milchhaken und die äußeren Milchschneidezähne noch vorhanden, also noch nicht gewechselt waren.*) Nach Analogie der Gebißentwickelung unseres gemeinen Wildschweines, welches im Alter von ca. 10—11 Monaten die Milchhaken zu wechseln pflegt, konnte ich den Schluß ziehen, daß die beiden vorliegenden javanischen Wildschweine noch jung (und zwar sehr wahrscheinlich unter 10 Monate alt) seien. Hieraus ergab sich der weitere Schluß, daß sie noch keineswegs ausgewachsen und ihre Art-Charaktere noch nicht ausgebildet seien. Nach den Beobachtungen, welche ich an sonstigen Wildschwein-Species angestellt habe, bilden sich die specifischen Charaktere hauptsächlich erst im Laufe des zweiten und dritten Lebensjahres, und zwar am deutlichsten bei den männlichen Individuen, heraus; die weiblichen Individuen zeigen die Species-Charaktere weniger ausgeprägt.**)

Die beiden javanischen Wildschweine wurden vorläufig vermutungsweise als »*Sus vittatus*« etikettiert, wenngleich manches gegen die Richtigkeit dieser Bestimmung sprach.

---

*) Vergl. meine eingehenden Untersuchungen über die Gebißentwickelung der zahmen und wilden Schweine in den »Landwirtschaftlichen Jahrbüchern«, herausgegeben von H. Thiel, 1888, p. 32 ff, wo die im Gebiß hervortretenden Alterskennzeichen der Schweine genau besprochen sind.

**) Dieses gilt ja auch von vielen anderen Säugetier-, sowie von zahlreichen Vogel-Gattungen.

Im Laufe des Sommers hat sich nun mit voller Sicherheit herausgestellt, daß es sich nicht um *Sus vittatus* handelt, sondern um eine Species, welche zu der mit Gesichtswarzen versehenen Gruppe südost-asiatischer Wildschweine gehört. Ich beobachtete gegen Ende Juli d. J., daß bei dem Männchen unter jedem Auge (in der Höhe des Jochbogens, etwa 1 Zoll vom Auge entfernt) ein deutlicher, scharfumgrenzter Höcker hervortrat, und daß zugleich ein langer, spitzzulaufender, schwarzer Backenbart in der hinteren Wangengegend sich entwickelt hatte. Ich konnte zugleich feststellen, daß die Milchhaken und die äußeren Milch-Schneidezähne inzwischen gewechselt waren. Bei dem Weibchen war ein entsprechender Höcker unter dem Auge nicht zu sehen; dagegen schien der Anfang eines Backenbartes erkennbar zu sein.

Seit Ende Juli habe ich die beiden Tiere wiederholt und eingehend beobachtet und bin schließlich zu der Ansicht gekommen, daß sie wahrscheinlich zu der von mir 1885 aufgestellten Species: *Sus longirostris* gehören, welche auf Borneo und Java vorkommt.*) Diese Art ist bisher wesentlich nur dem Schädel nach bekannt; über ihr Äußeres konnte ich nach den Angaben Grabowskys, der das Original-Exemplar in Südost-Borneo erlegt, aber die Haut nicht mitgebracht hat, nur mitteilen, daß der betreffende Keiler »dunkel behaart war, ähnlich unserem europäischen Wildschweine, und zwei warzenähnliche Hautfalten im Gesicht hatte.« Hiernach unterschied Grabowsky diese Art mit Bestimmtheit von einem ebenfalls erlegten Keiler des Bartschweins, *Sus barbatus,* den er sofort richtig bestimmte, während er den Schädel des ersterwähnten Keilers (mit leicht verzeihlichem Irrtum) unrichtig als »*Sus verrucosus*« etikettierte. Ich erkannte, als ich diesen Schädel erhielt, sofort mit Sicherheit, daß es sich nicht um *Sus verrucosus* handeln könne, und gelangte schließlich durch eingehende Studien zu der Ansicht, daß jener Schädel eine neue Species repräsentiere, für welche ich den Namen *Sus longirostris* vorschlug. Später konnte ich nachweisen, daß ein Wildschwein mit derselben Schädelform auch auf Java vorkomme.**)

Von manchen Autoren, z. B. von Jentink in Leyden,***) ist diese neue Species freilich bisher mit Zweifel aufgenommen worden, aber

*) Vergl. meine ausführliche Arbeit über »*Sus celebensis* und Verwandte«, Berlin 1889, Verlag von Friedländer u. S., wo auch meine bezüglichen älteren Publikationen citiert sind.

**) Siehe »*Sus celebensis* und Verwandte«, p. 19.

***) On the malayan and papuan pigs in the Leyden Museum in den Notes from the Leyden Museum, Bd. XIII, p. 94 f.

wie ich glaube, ohne genügenden Grund. Jetzt scheint ein merkwürdiger Zufall zwei hoffnungsvolle Repräsentanten derselben von Java nach Berlin geführt zu haben. Ich frage: Welcher Species dürfen dieselben zugerechnet werden? Von *Sus vittatus* kann gar keine Rede mehr sein! Von *Sus verrucosus* weichen sie ebenfalls wesentlich ab. Es bleibt also nur *Sus longirostris* übrig,*) falls man nicht annehmen will, daß die Tiere sich später (etwa im 3. oder 4. Lebensjahre) wesentlich verändern und die Charaktere von *Sus verrucosus* annehmen werden. Letzteres halte ich aber für sehr unwahrscheinlich; ich schreibe sie vorläufig meinem *Sus longirostris* zu, einer Art, die in vielen Punkten eine mittlere Stellung zwischen *Sus verrucosus* und *Sus barbatus* einnimmt.

Ich halte es für zweckmäßig, ihr jetziges Aussehen, wie ich es heute am 11. Oktober 1891 beobachtet habe, hier zu beschreiben.

Beide Tiere sind im Vergleich zu unserem europäischen Wildschweine schlank gebaut und sehr behende in ihren Bewegungen. Die Kreuzgegend ist konvex gerundet und liegt höher als das Widerrist. Die Behaarung ist am Rumpfe durchweg sparsam, so daß die rötlich-graue Haut fast überall durchscheint; nur der Kopf, der Nacken und die unteren Teile der Beine sind dichter behaart. Auf Stirn und Nacken stehen ziemlich lange, dicht gewachsene Borsten. Der Schwanz ist auffallend kurz und fast nackt; doch bin ich einigermaßen zweifelhaft, ob dieser Zustand ganz normal ist, wenngleich er bei beiden Exemplaren gleichartig erscheint. Jedenfalls kann ich konstatieren, daß die Beschaffenheit des Schwanzes sich seit Ankunft der beiden Tiere, d. h. also seit ca. 9 Monaten, nicht geändert hat.

Die Farbe der Borsten ist auf Stirn, Nacken, Rücken und Flanken meist eine schmutzig-gelbliche; doch stehen einzelne schwarze Borsten dazwischen. Die Kehle und der Bauch sind mit weißen,

---

*) In vielen Punkten gleichen die beiden vorliegenden javanischen Wildschweine dem *Sus mystaceus*, einer etwas problematischen Art, welche Gray 1873 aufgestellt hat. (Vergl. Ann. and Mag. Nat. Hist., 1873, Bd. 11, p. 436 und Handlist of the Edentatė, Thick-Skinned and Ruminant Mammals, 1873, p. 62 nebst Taf. 25 u. 26.) Aber in einem Hauptpunkte ist eine Verschiedenheit vorhanden: nämlich darin, daß *Sus mystaceus* Gray, obgleich diese Art nach einem mindestens 2jährigen, also annähernd ausgewachsenen Keiler beschrieben worden ist, keinen Höcker unter dem Auge besitzt. Dazu kommt, daß es nach Gray sehr zweifelhaft ist, ob jenes Exemplar, das er als *Sus mystaceus* beschrieben hat, wirklich von Java herstammte; seine Heimat war nicht genau bekannt.

ziemlich weichen Borstenhaaren bewachsen. Die Beine zeigen eine kurze, schwarze Behaarung. Die Ohren sind sehr schwach behaart, beinahe nackt; in Bezug auf die Größe ähneln sie denen des europäischen Wildschweins, aber sie sind von abweichender, mit Worten schwer zu beschreibender Gestalt.

Besonders eigentümlich ist die Form und Zeichnung des Kopfes. Derselbe ist sehr lang und schmal, was namentlich bei dem Männchen stark hervortritt. Die Augenspalte setzt sich nach vorn in einen langen, schmalen Schlitz fort, welcher an die »Thränengruben« der Cerviden erinnert. Über jedem Auge findet sich ein schmaler Längsstrich von weißen Borsten. Der vordere Teil der Schnauze ist schwarz behaart; weiter hinten (etwa in der Gegend des Mundwinkels) zieht sich eine weißliche, unregelmäßig begrenzte Querbinde um die Schnauze herum.

Wie schon oben erwähnt wurde, hat sich bei dem Männchen ein langer, spitzer, schwarzer Backenbart auf dem hinteren Teile der Wange und ein starker warzenartiger Höcker unter jedem Auge herausgebildet; bei dem Weibchen fehlt dieser Höcker bis jetzt und der Backenbart ist nur andeutungsweise vorhanden. Ich betone noch, daß der Backenbart des Männchen von ganz anderer Form und Farbe ist, als bei *Susbarbatus*. Ich habe vor mehreren Jahren zwei lebende, weibliche Bartschweine (aus Borneo) im Haustiergarten zu Halle a. S. gesehen *) und kann behaupten, daß dieselben in vielen wesentlichen Punkten von dem vorliegenden Weibchen abweichen, obgleich sie dem Lebensalter nach mit letzterem genau harmonierten.

Um die Identität der beiden vorliegenden javanischen Wildschweine mit meinem *Sus longirostris* sicher festzustellen, würden allerdings erst noch Schädel- und Gebiß-Vergleichungen nötig sein, welche vorläufig nicht ausführbar sind. Hoffentlich werden die beiden Tiere auch ferner gut gedeihen und vielleicht gar Nachkommenschaft erzielen. Das Männchen, das im vorigen Winter nicht viel größe war als das Weibchen, hat inzwischen letzteres bedeutend an Größe überholt, obgleich es durch eine starke Verletzung (Bruch oder Verrenkung ?) des rechten Faßes, in der Gegend der Fusswurzel, längere Zeit beeinträchtigt wurde.

Jedenfalls besitzt der hiesige zoologische Garten in den beiden Tieren zwei sehr interessante und seltene Objekte, die eine sorgsame Pflege verdienen, und welche hoffentlich noch recht lange am Leben bleiben werden.

Berlin, den 11. Oktober 1891.

---

*) Siehe meine Bemerkungen in »*Sus celebensis* und Verwandte«, p. 22.

Der Wasserstar, *Cinclus aquaticus*, in seinem Gefangenleben.

Von **Ernst Perzina**, Wien.

Zu den seltensten Erscheinungen unserer heimischen Vogelwelt in Gefangenschaft gehört der Wasserstar, und doch ist er ein überaus anziehender Gefangener, dessen Benehmen ebenso wie in der Freiheit jeden Beobachter fesselt, selbst wenn er sein eigenartiges Treiben im eng begrenzten Raume des Käfigs nur zum Teile zeigen kann. In einem größeren, übergitterten Raume, welcher mit bald seichterem, bald tieferem geräumigen Wasserbecken, mit Steinen, Baumstrünken, Höhlungen etc. ausgestattet ist, in einem Gewahrsam, wie ihn die zoologischen Gärten unserem Vogel zur Heimstätte anweisen könnten, würde der im Freileben meist so schwer zu Beobachtende gewiß alle seine Tauch- und anderweitigen Künste zum besten geben und zweifellos würde, wenn in solcher Weise untergebracht, der Wasserstar in jedem Tiergarten einen hervorragenden Anziehungspunkt für alle Besucher bilden.

Trotz dieses anziehenden Wesens findet man den Wasserstar fast nie im Besitze einer zoologischen Anstalt oder eines Liebhabers, denn er gehört zu den am schwierigst an die Gefangenschaft zu gewöhnenden Vogelarten. Wie schwer seine Eingewöhnung ist, geht wohl daraus hervor, daß sich viele der bedeutendesten Vogelpfleger vergeblich an dieser versucht haben; so schreibt der bekannte Schweizer Ornithologe Dr. Girtanner an A. E. Brehm: »Wasserschmätzer zu erhalten hat mir durchaus nicht gelingen wollen. Ich hatte deren vier zusammen in einem großen Behälter. Sie fraßen Mehlwürmer und Ameiseneier massenhaft, sangen schon am ersten Tage, badeten und waren guter Dinge. Aber schon nach wenigen Tagen bemerkte ich mit Betrübnis, daß sie zu naß und nach dem Bade nicht so bald wieder trocken wurden. Das wurde schlimmer von Tag zu Tag, und als ich einen herausgenommen, fand ich ihn, wie vermutet, sehr abgemagert, trotz alles Fressens. Selbstverständlich liefert unter solchen Umständen die Bürzeldrüse nicht mehr genug Fett für die Federn, diese bleiben länger als gut ist naß, und damit ist allen möglichen, namentlich aber Erkältungskrankheiten Thür und Thor geöffnet. Meine Gefangenen starben innerhalb der ersten acht Tage; sie fraßen und sangen bis zum letzten Augenblick.«

Nicht besser, oder eigentlich noch viel schlechter, erging es mir mit den ersten Versuchen der Eingewöhnung unseres Vogels, denn meine

Gefangenen verweigerten ausnahmslos in den ersten Tagen jede Nahrungsaufnahme, so daß ich sie tagelang mühsam stopfen mußte, bis sie endlich aus freien Stücken wenigstens Mehlwürmer annahmen, im übrigen waren sie anfangs wie alle Frischfänge dieser Art unbändig wild und suchten sich stets in irgend einer Höhlung zu verbergen. Bei meinen ersten Versuchen richtete ich den Wasserstaren, um ihren Gewohnheiten der Freiheit möglichst zu entsprechen, einen großen Käfig mit einem geräumigen Wasserbehälter, Steinen, Wurzelwerk u. s. w. ein, gab in das Wasserbecken Wasserinsekten, selbst kleine Fische, streute auch frische oder getrocknete Ameisenpuppen, Mehlwürmer hinein und im ganzen Käfige herum, aber trotz aller Sorgfalt konnte ich es augenscheinlich den Vögeln nicht recht machen, denn einer wie der andere ging unter denselben, ganz merkwürdigen Erscheinungen ein. Wenn ich den eben erhaltenen Vogel in diesen, meiner damaligen Ansicht nach so entsprechend eingerichteten Käfig setzte, rannte und flatterte er wie toll umher, bis er sich endlich in ein Versteck, unter einen Wurzelstrunk oder dergl. drückte; glaubte er sich unbeobachtet, so verließ er diese Deckung und begann nach einem Auswege zu suchen, um sich aber sofort bei einer Annäherung in seinen Schlupfwinkel zu flüchten. Selbständige Nahrungsaufnahme fand trotz der verlockendsten umhergestreuten Leckerbissen nie statt und, wie bereits erwähnt, mußte die Ernährung durch gewaltsames Einstopfen vorgenommen werden. Dies scheint für kurze Zeit dem Vogel keinen Schaden zu machen, denn fünf bis sieben Tage lang waren diese Gefangenen alle recht gut bei Leibe. So lange sie dies waren, zeigten sie sich stürmisch wild und dachten weder an fressen, singen, noch baden, doch bemerkte ich stets schon am ersten Tage, daß, wenn sie bei ihrem Herumtoben in das Wasserbehältnis gerieten, sie stark naß und verhältnismäßig nur sehr langsam wieder trocken wurden. Eines Tages begannen dann stets plötzlich mit einem wahren Heißhunger die Vögel selbständig zu fressen, aber nie etwas anderes als Insekten, Mehlwürmer und allenfalls noch frische Ameisenpuppen, und von diesem Momente an war auch ihr ganzes Benehmen regelmäßig wie mit einem Schlage umgewandelt; die stürmische Scheu machte einer geradezu aufdringlichen Zahmheit Platz, der Gesang wurde aufgenommen und im Übermaße gebadet. Die Wasserschmätzer waren in diesem Stadium fast den ganzen Tag naß, doch glaubte ich damals darauf kein weiteres Gewicht legen zu müssen, denn sie sangen ja so eifrig, und der Gesang ist ja sonst bei jedem Vogel — mit der mir schon damals bekannten Ausnahme des Zaunkönigs unter

gewissen Umständen — ein Zeichen von Wohlbefinden oder doch wenigstens der Gesundheit.

Bald mußte ich aber zu meinem Schrecken sehen, daß die Vögel trotz allen Fressens immer mehr verfielen, sehr rasch abmagerten und schließlich, oft noch singend, wenn sie sich schon kaum mehr auf den Füßen halten konnten, eingingen. Zunächst schob ich nun die Schuld darauf, daß die Mehlwürmer und Ameisenpuppen, welche die Vögel ja nur selbständig annahmen, zu deren Ernährung zu wenig seien, und versuchte es, sie nebenbei mit rohem Rindsherz zu stopfen; damit erzielte ich insofern ein günstiges Resultat, indem es mir nun gelang, die Schmätzer statt 10—12 Tage im günstigsten Falle 14—16 zu erhalten, ein weiteres Resultat war aber auch da nicht zu erreichen, und endlich gab ich es ärgerlich über die so mühsamen und in anbetracht der Masse vertilgter Mehlwürmer etc. und des verhältnismäßig hohen Preises, welchen ich dem Fänger für das unbeschädigt eingelieferte Tier bezahlen mußte, auch ziemlich kostspieligen Versuche auf, umso mehr, als mir die erfahrensten Vogelpfleger versicherten, daß ich mit Altgefangenen nie bessere Resultate erzielen würde. Nun verlegte ich mich auf das Aufpäppeln von Jungen. Diese gediehen ganz prächtig, aber drei bis längstens vier Monate nach ihrem Selbständigwerden gingen die überaus liebenswürdigen Tiere unter fürchterlichen, sich erst vereinzelt, bald aber in rascher Reihenfolge wiederholenden Krämpfen ein. Da im selben Jahre noch ein und in den letzten Jahren zwei andere Liebhaber mit sehr gut aufgezogenen, kräftigen Wasserstaren dieselbe Erfahrung machen mußten, so möchte ich fast glauben, daß alle künstlich Aufgepäppelten dieser Art dem gleichen Verhängnisse zum Opfer fallen; vielleicht weil bei ihrer Aufzucht irgend ein notwendiger Futterstoff, weil uns unbekannt, mangelt. Nebenbei möchte ich bemerken, daß derartig aufgezogene Wasserstare wohl durch ihr ungemein kluges, zutrauliches Wesen erfreuen, im Benehmen jedoch nur ein schwaches Abbild von der zierlichen Regsamkeit, der nimmer müden Beweglichkeit eingewöhnter Altgefangener geben, auch zeigten sie trotz aller Zahmheit nie jenes für den Altfang so charakteristische, den Beschauer so ungemein anmutende Ansingen ihres Pflegers oder ihnen auffallender Tiere, auf welches ich noch später zurückkommen werde, möglicherweise deswegen, weil dieses von jedem alt gefangenen und gezähmten Männchen gezeigte Benehmen in geschlechtlichen Regungen seine Ursache hat und solche bei den jungen Tieren sich noch nicht merklich machten.

Ich kann sagen, daß ich mich, nachdem auch die auferzogenen Wasserstare eingegangen waren, zu der Ansicht hinneigte, daß diese Art in Gefangenschaft überhaupt nicht zu erhalten sei, zur selben Ansicht, die vor mir schon so viele Vogelpfleger ausgesprochen haben! Nun, ich sollte mich in der Folge überzeugen, daß diese Ansicht eine irrige, daß es, wenn allerdings auch sehr mühevoll, doch bei richtiger Behandlung fast regelmäßig die Eingewöhnung und dann die dauernde Erhaltung ohne besondere Schwierigkeiten möglich sei. Wenn dies bis dahin nicht gelungen war, so lag dies an der Behandlung der Frischfänge, nicht trotzdem, sondern gerade weil man diese möglichst naturgemäß gestalten zu müssen glaubte und hierzu bei dem Wasserfreunde es natürlich und notwendig hielt, diesem das vertraute Element so viel wie möglich zugänglich zu machen.

Als ich vor einigen Jahren Versuche mit der Eingewöhnung alt gefangener Eisvögel begann, welche nebenbei bemerkt bald fast regelmäßig gelangen, machte ich an diesen die Beobachtung, daß, während der gesunde und vollkräftige Vogel nie eigentlich naß wird, da das Wasser an seinen Federn nicht haften bleibt, bei dem geringsten Unwohlsein diese Wasserfeste des Gefieders schwand und der Vogel beim Tauchen ebenso naß wurde wie irgend ein Singvogel, wenn er dies versuchen wollte. Ich sah bald, daß um dieses Übelbefinden hervorzurufen, eine starke Aufregung, wie das Herausfangen aus dem Käfige etc. genügte, daß die Frischfänge unmittelbar nach ihrer Einlieferung, wenn ihnen Gelegenheit, dem Wasser nahe zu kommen geboten war, regelmäßig naß wurden, während sie etwa 3—4 Stunden später, wenn sie sich beruhigt hatten und sonst gesund waren, selbst bei starkem Tauchen ganz trocken blieben. War ein Eisvogel einmal naß, so gab es selten mehr eine Rettung für ihn, und ich setzte ihm deswegen, um allen Widerwärtigkeiten vorzubeugen, fortan das Wasser nur mehr in kleinen, schmalen Gefäßen, in welchen ein starkes Einnässen geradezu unmöglich war, vor, erst wenn sie gänzlich eingewöhnt waren, größere reichend. Es war naheliegend, daß ich auf den Gedanken kam, das gleiche »trockene« Verfahren auch einmal an den Wasserstaren zu versuchen, und als ich nach vieler Mühe wieder einen solchen erhielt, brach ich mit den Anklängen an Weidengestrüpp und Bachesfluten gänzlich und setzte meinen Gefangenen in eine noch größere Steige, wie man solche in Österreich sehr viel zur Eingewöhnung von Frischfängen in Gebrauch hat. Es sind dies ganz niedere Käfige von etwa 50 □cm und höchstens 20—25 cm hoch; diese Käfige bestehen aus Holz und Draht, und man gibt keine

Sitzstangen hinein, um den Vogel zu zwingen, sich auf dem Boden in unmittelbarer Nähe des Futters aufzuhalten, was erfahrungsgemäß diesen zum baldigen Nahrungsaufnehmen veranlaßt. Bei den Steigen, welche ich zur Eingewöhnung der Zaunkönige verwende, besteht insofern eine Änderung, als ich bei diesen das Drahtgitter gänzlich weglasse und das Holzgestell mit grober Leinwand überziehe; ich hatte damit die Absicht, das fortwährende Suchen nach einem Auswege, welches der Zaunkönig selbst im verdeckten vergitterten Käfige anfangs stets versucht und bei welchem er nicht nur nicht zur Ruhe kommt, sondern sich auch häufig noch wund stößt, zu verhindern. Da der Wasserstar wie in so vielen Stücken in seinem Wesen auch hierin es dem Zaunkönige völlig gleichthut, so verwendete ich für ihn dieselbe Steige wie für den befiederten Zwerg. Wasser gab ich nur in einem ganz kleinen Näpfchen, Mehlwürmer und Ameisenpuppen wurden auf den Boden gestreut. Da dieser Vogel ebenso wenig wie seine Vorgänger in meiner Pflege gleich Nahrung aufnehmen wollte, stopfte ich auch ihn mit Fleisch u. a. Nachdem er etwa fünf Tage in meinem Besitze gewesen war, nahm er Mehlwürmer freiwillig auf, und ich erwartete nun, daß bei ihm, wie dies ja bei allen anderen regelmäßig der Fall gewesen, an Stelle seiner rasenden Scheu jene bereits erwähnte Zahmheit treten werde; aber zu meinem größten Staunen blieb der Vogel jetzt genau so wild wie früher und auch, als ich ihn nach drei Wochen als fest eingewöhnt betrachten konnte, da er sehr gut das Ersatzfutter annahm und ich ihn in einen geräumigen Kistenkäfig übersiedelte, war er so scheu, daß jede Annäherung ungefähr noch ein Vierteljahr lang stets unsinniges Toben seinerseits hervorrief. Erst nach dieser Zeit wurde der Vogel ruhiger, nahm Mehlwürmer aus der Hand, und nach weiteren drei Monaten war er so zahm geworden, wie dies eben ein alt gefangener Vogel nur sein kann. Singen hatte ich während dieses ganzen Zeitraumes den Vogel nie gehört, und trotzdem ich ihn nach Farbe und Gestalt für ein Männchen zu halten geneigt war, glaubte ich schließlich doch ein Weibchen vor mir zu haben. Da mit einem Male, zu Frühlingsende begann er sein Lied äußerst fleißig vorzutragen.

Eine auffallende Erscheinung war es mir, daß der Vogel, welcher im Freien nirgends vorkommt, wo es an Wasser fehlt, dieses nicht nur nicht besonders aufsuchte sondern geradezu mied, sich nur selten badete und hierbei trotzdem ersichtlich kerngesund blieb; obgleich er sehr gut bei Leibe und sicherlich auch die Bürzeldrüse hinreichend mit Fett gefüllt war, wurde er doch genau ebenso naß im Bade

wie ein Star, freilich aber auch ebenso schnell trocken wie dieser, während alle Vögel, die ich früher besessen, zum Trockenwerden ungemein lange gebraucht hatten. Ich besaß den Vogel etwa ein Jahr, als er einmal Gelegenheit fand, in die Stube zu entwischen. Da er hier im großen Raume ein ungemein anziehendes nettes Benehmen zur Schau trug, wurde ihm trotz starken Schmutzens hier fortan volle Freiheit gewährt. Der Wasserschmätzer lief auf Tischen und Stühlen herum, beguckte und betastete alles, was ihm vor den Schnabel kam, ging aber dem Wasser, welches ich ihm in einer flachen Schüssel hingestellt hatte, lange ebenso sorgfältig aus dem Wege wie früher. Ich war daher nicht wenig überrascht, eines Tages meinen Liebling auf dem Rande eines ziemlich tiefen, völlig gefüllten Wasserkübels sitzen zu sehen mit der ganz deutlich zur Schau getragenen Absicht, sich hineinzustürzen; da ihm zu solchem Wagnisse aber doch der Mut zu fehlen schien, so warf ich einen Mehlwurm hinein, — diesen hatte er sich, wenn auch allerdings stets erst nach einigem Zaudern, regelmäßig aus seinem gewöhnlichen Wasserbehälter herausgeholt, wenn in diesen solcher Leckerbissen geworfen worden war, — und nun stürzte sich mein Freund auch sofort hinein, aber o weh! er hatte Tauchen und Schwimmen verlernt und plätscherte hülflos an der Oberfläche herum; hätte ich ihn nicht herausgezogen, er wäre sicher ertrunken! Durch und durch naß flüchtete sich der Wasserstar, wieder festen Boden unter den Füßen fühlend, mit einigen raschen Sprüngen. Merkwürdigerweise verlor er durch dieses Ereignis nicht seine ohnehin geringe Lust zum Baden, sondern er suchte fortan seine Wasserschüssel viel öfter heim als früher, und allmählich konnte ich bemerken, daß sein Gefieder wohl noch bei starkem Bade naß wurde, bei bloßem Herumwaten aber nahezu trocken blieb; diese Wasserdichtigkeit des Gefieders nahm von Tag zu Tag zu und nach etwa einem Monat konnte sich der Wasserstar »trockenen Fußes« bis zum Halse ins Wasser wagen. Nun schien auch seine Vertrautheit mit diesem Elemente zuzunehmen, er begann zu tauchen und nach kurzer Zeit besaß er diese Fertigkeit in so hohem Grade wie wohl je! Der tiefste Wasserbehälter wurde nun bis auf den Grund besucht und der Leckerbissen herausgeholt. Bei seinem Tauchen geht der Vogel in folgender Weise vor: er setzt sich auf den Rand des Gefäßes, späht in das Wasser, wie dessen Tiefe abmessend, und taucht dann in etwas schräger Richtung rasch auf den Boden hinab; auf diesem angelangt läuft er rasch dahin, nimmt einen Mehlwurm oder dergl. in den Schnabel und kehrt dann sofort zur Ober-

fläche zurück. Im Wasser scheint er sich nur auf dem Boden laufend bewegen zu können, und ein wagrechtes Schwimmen zwischen Wasserspiegel und Boden habe ich nie beobachtet. Sobald der Vogel unter Wasser ist, zieht sich von innen ein ganz feines Häutchen über die Nasenlöcher. Die längste Zeit, welche der Wasserstar unter Wasser zu bleiben vermag, scheint 22 Sekunden nicht zu übersteigen, denn dies war die längste Zeit, welche ich an meinem Gefangenen beobachten konnte. Kommt der Vogel mit irgend etwas Genießbarem aus der Tiefe empor, so schüttelt er das Gefieder, wobei die Tropfen nur so sprühen, verschlingt den Bissen, singt eine kurze Strophe und stürzt sich, falls er noch etwas im Wasser weiß, sofort wieder in dasselbe. Unter dem Wasser verzehrt der Wasserschmätzer nie etwas, gleichviel ob er es von dem Boden des Behälters aufgenommen hat oder ob er es beim Hinabstoßen erfaßte. Mein Wasserschmätzer suchte oft ein großes Aquarium heim, was ich insofern ungern sah, als er dabei die Wasserpflanzen wahrscheinlich nach Insekten durchsuchend, regelmäßig in Unordnung brachte. Fische hat er aber nie gefangen, trotzdem es ganz kleine Lauben, Ellritzen u. a., welchen ein Eisvogel gewiß alle Ehre angethan hätte, in Menge gab. Tote Fische fraß er indes gelegentlich, wenn sie ihm vorgeworfen wurden, dies thut aber jede Drossel auch, und ich bin der Überzeugung, daß der Wasserschmätzer nie ein regelrechter Fischfresser ist; in der Not mag er es vielleicht manchmal sein, aus Vorliebe aber gewiß nicht, denn sonst hätte er zweifelsohne bei mir die ihm so günstige Gelegenheit besser benützt! Hingegen liebte er ungemein alle Arten von Wasserschnecken, deren Schalen er mit dem Schnabel zertrümmerte. Die Deckelschnecke*) indes war vor ihm sicher, ebenso die Teichmuscheln.

Als ich einmal einige Zeit von Hause fort war, mußte der Schmätzer über drei Wochen in seinem Käfige verbringen. Als er wieder frei gelassen wurde, zeigte es sich, daß er während dieser kurzen Zeit nicht nur seine Geschicklichkeit im Tauchen wieder völlig verloren hatte, sondern daß auch sein Gefieder nicht mehr wasserdicht war; indes änderte sich dies rasch, und schon nach einigen Tagen war er mit dem flüssigen Elemente so vertraut, wie nur je. Ich glaube, daß man hieraus — die ganz gleiche Erfahrung habe ich später auch mit anderen Wasserstaren gemacht — den Schluß ziehen darf, dass Wasserschmätzer in der Gefangenschaft nur dann völlig

---

*) Paludina oder Bithynia? N.

tauchfähig, d. h. auch ihr Gefieder für das Wasser undurchlässig ist, wenn sie, Gesundheit vorausgesetzt, sich frei in einem größeren Raume, in welchem Wasser in hinreichender Menge vorhanden ist, längere Zeit bewegen können. Ein solcher Vogel, der stets in einem, wenn auch geräumigen Käfige weilen muß, wird beim Baden immer naß, doch darf er dies nicht mehr werden als ein anderer Vogel unter dem gleichen Verhältnisse und muß ebenso schnell trocknen wie dieser. Wird ein Wasserschmätzer gar nicht trocken nach dem Bade, fröstelt er hierbei, dann ist er eben krank. Ich habe seither schon viele Wasserstare in der gleichen Weise mit bestem Erfolge eingewöhnt und alle haben sich in ganz gleicher Weise benommen; anfangs ungemein scheu, änderte sich dieses Benehmen nur langsam und machte dann aber auch der größten Zutraulichkeit Platz. Gesunde Vögel singen nie früher als etwa nach halbjähriger Gefangenschaft, solche aber, welche krank eingeliefert werden, oder bald nach ihrem Fange krank werden, sind auch sogleich sehr zahm. Es ist dies eine merkwürdige Thatsache, über welche vielleicht mancher den Kopf schütteln dürfte, auf welche ich mich aber neben meinen eigenen Erfahrungen auch auf die gleichen von Autoritäten wie Dr. Girtanner, dessen Mitteilungen ich früher erwähnte, und v. Homeyer berufen kann. Letzterer sagt von seinem gefangenen Wasserstare: »Rührend und an die Sage vom Tode des Singschwans erinnernd, war das Ende des Tieres. Ich hatte es in die Hand genommen, um es wieder einmal zu stopfen, da stimmte es seinen flötenden Gesang an, und — verschied . . . .« Ist der Wasserstar einmal eingewöhnt, dann ist er auch gar nicht mehr besonders heikel. Kann man ihm keinen größeren Raum geben, so weise man ihm einen geräumigen Käfig, womöglich einen sog. Kistenkäfig an, denn in einem nach allen Seiten offenen Behälter ist er stets sehr unruhig. Der Boden wird etwa 2 cm hoch mit grobem Flußsande bedeckt, in welchem er zuweilen gern ein Staubbad nimmt. Die Sitzstangen müssen dick sein, auch ist es sehr empfehlenswert, einen Teil derselben durch flache, etwa 10 cm breite Brettchen zu ersetzen, denn auf den schmalen, gewöhnlichen Sitzhölzern weiß sich unser Vogel nicht recht zu bewegen. So reizend der Wasserschmätzer sich auf Steinen und Wurzelstrünken zu bewegen weiß, einen so kläglichen Eindruck macht er auf den schwachen Zweigen eines Strauches sitzend. Hier ein Bild der Unbeholfenheit, sonst eines der sichersten Gewandtheit. Das Futter muß kräftig sein, aus wenig Gelbrübe, vermengt mit geschwellten Ameisenpuppen, viel Weißwurm und rohem klein geschnittenem

Fleische, dazu einige Mehlwürmer, mit welchen man nicht gar zu sparsam zu sein braucht. Reines Trinkwasser ist ihm stets Bedürfnis.

Der Gesang des Wasserstars ertönt im Käfig gewöhnlich von Ende Januar bis zu der Ende Juli eintretenden Mauser, doch schweigt unser Vogel auch während der übrigen Zeit nicht völlig, und wenn er in eine gewisse Erregung gebracht wird, kann man ihm fast stets eine kurze Strophe entlocken; so singt er, wenn er seines Pflegers, den er genau kennt, ansichtig wird, wenn man ihm einen größeren Vogel oder sein Spiegelbild zeigt. Während seiner eigentlichen Gesangszeit trägt der Vogel dieses Gebahren ganz besonders auffällig zur Schau, dann wird es zuweilen zu einer förmlichen Balze. Hoch richtet sich der Vogel auf seinem Sitze empor, der Hals wird lang ausgestreckt, die Flügel entfalten sich und schwirren, und dabei singt er unaufhörlich.

Mit seinesgleichen lebt der Wasserstar nur im großen Raume halbwegs verträglich; das heißt, nachdem es einigen Streit und Hader gegeben hat, kümmern sie sich einfach nicht mehr um einander; im kleinen Käfig hingegen ist es unmöglich, selbst ein richtiges Paar zusammen zu halten.

Ein Zug Aale auf der Wanderschaft im Main.

Von **L. Buxbaum**, Raunheim a. Main.

Von dem Fischzuge im Main habe ich in dieser Monatsschrift schon mehrmals berichtet, allein einen vollständigen Zug Aale habe ich erst im vorigen Sommer beobachtet. Am 1. Juli v. J. kam nämlich ein so großer Zug Aale, mainaufwärts ziehend, an dem Fischpaß zu Raunheim an, daß bald die fünf kastenartigen Terrassen des Fischpasses mit Aalen vollständig gefüllt waren und immer noch große Massen nachzogen. Die meisten hatten eine Länge von 20 bis 30 cm, doch sah ich dabei manchmal auch recht große ausgewachsene Exemplare. Diese alten Tiere, mitunter von riesiger Länge, hielten sich mehr auf dem Grunde und kamen nur vereinzelt und vorübergehend an die Oberfläche, während die jungen Aale das ganze Wasser belebten und massenhaft an der Oberfläche herumschlängelten. Der Übergang aus einer Terrasse in die zunächst höhere kostete die Aale große Anstrengung, denn die Wände der fünf Abteilungen des Fischpasses sind senkrecht und der Wasserfall ist so stark, daß sie sich nicht

halten können und immer wieder zurückgeworfen werden. Die Aale können diese Hindernisse nicht überspringen wie die anderen Fische, sondern müssen sie durch Anklammern an die Wände und Fortschlängeln zu überwinden suchen. So hat der Zug Tag für Tag bis zum 12. Juli gewährt, und es müssen in dieser Zeit ungeheuere Mengen den Paß durchwandert haben. Da nun durch diesen gewaltigen Zug erwiesen ist, daß auch die Aale in großer Gesellschaft im Main aufwärts ziehen, wohl bis dahin, wo das Wasser noch reiner ist als hier, so könnte man diesen Tieren den Durchzug durch die fünf Fischpässe zwischen Mainz und Frankfurt dadurch erleichtern, daß man sogenannte Aalleitern anbrächte, schiefliegende Kandeln von Bord, 15 bis 20 cm breit, die von einer Terrasse in die andere führen. Darin wäre es den jungen Aalen leicht, die Fischpässe durch Hinaufschlängeln zu überwinden.

Es wäre gewiß von Interesse, wenn dieser außerordentlich große Zug der Aale auch anderwärts wäre beobachtet worden, um feststellen zu können, wie weit sie in so geschlossenen Scharen eigentlich gehen und ob und wann sie wieder zurückwandern ins Meer, oder ob sie später sich trennen und vereinzelt zurückgehen oder gefangen werden. Wie anderwärts festgestellt wurde, ist die Geburtsstätte der Aale das Meer und schlängeln sich die Jungen in die Flüsse und ziehen darin aufwärts. Es sollen dies nur weibliche Individuen sein, die, wenn sie fortpflanzungsfähig sind, wieder an die Mündungen der Flüsse zurück gehen, woselbst sie von den Männchen erwartet werden. Im Frühjahre treten dann die jungen Aale die Wanderschaft an und ziehen in großen Scharen in die Flüsse, woselbst sie wie die anderen Zugfische am Ufer hinstreichen und kein Hindernis scheuen, um ihren Zweck zu erreichen. Aber nicht alle Aale gehen wieder zurück zum Meer, denn die Fischer finden solche das ganze Jahr hindurch im Main, manchmal mehr, manchmal weniger. Jedenfalls sind dies solche, die nicht laichen, weil solches doch nur im Meer geschehen soll. Da der Aal ein sehr geschätzter Fisch ist, so sollte man doch alles aufbieten, daß das Mainwasser wieder in den ursprünglichen Zustand der Reinheit versetzt würde, um auch dem Aal den Aufenthalt im Main angenehm zu machen. So lange das Wasser in dem unteren Laufe des Mains nicht rein gehalten wird, gehen die Fische nicht hinein und ist es jetzt eine Seltenheit, daß man einen so großen Zug wandernder Fische hier beobachten kann.

Das Vivarium in Wien.

Von Dr. **Franz Werner**.

Nicht ohne Bangen habe ich und haben mit mir viele Freunde der Naturwissenschaften die Entwickelung des neuesten Wiener Tiergartens, des Vivariums im Prater, verfolgt. Man konnte gar nicht glauben, daß das alte »Aquarium« noch lebensfähig und lebenskräftig sein könne; besonders seitdem der frühere Verwalter A. Ulrich, dem wir die wirklich wundervolle Ausschmückung der Galeriezimmer mit den farbenprächtigen Fischen der Adria verdankten, und in dessen Regierungsthätigkeit die Glanzepoche des alten Aquariums fällt, jene Zeit, da es noch zahlreiche Krokodile und Ochsenfrösche besaß, wo Erdferkel, Seehunde, Riesenschlangen etc. noch in seinem Repertoir vertreten waren und die der Wiener immer meint, wenn er mit Vergnügen vom Aquarium spricht; seitdem dieser Mann das Aquarium verlassen hat, hielt man das Aquarium für einen Bau des Schreckens und kaum ein Mensch wagte sich hinein, und als man hörte, daß das Aquarium unter der Leitung des Herrn Dr. F. Knauer und unter dem neuen Namen »Vivarium« wieder zu neuem Leben auferstehen solle, da schüttelte gar mancher den Kopf und bewies haarklein, daß dieses Unternehmen zu Grunde gehen müsse, denn erstens sei der Wiener kein Freund solcher Sachen, besonders da er ja das alles in Schönbrunn umsonst zu sehen bekomme, und zweitens habe ein so weit vom Centrum Wiens entferntes Unternehmen von vornherein keine Aussicht auf Erfolg.

Nun, die Zeit hat diese Unglückspropheten genügend Lügen gestraft. Das Vivarium, dessen Entwickelung ich von seiner Entstehung an verfolgt habe, steht fest und erfreut sich einer ganz gewaltigen Besucherzahl, worunter viele Stammgäste. Wenn man bedenkt, daß einstweilen mit dem Vivarium noch keine Restauration verbunden ist, so muß man zugestehen, daß die Absichten unserer Wiener Vivarium-Besucher im allgemeinen viel reiner sind als die vilere Besucher der deutschen Tiergärten, von denen gewiß viele über die Restauration selten hinaus kommen. *)

Woher kommt nun der Erfolg unseres Vivariums und worin besteht seine wissenschaftliche Bedeutung? — Beides hat denselben Grund: Ein großer Teil der Kollektion des Vivariums besteht aus Tieren, die in Wien selten oder nie gesehen wurden und zwar gerade aus Tieren, die in der Regel sonst wenig beachtet werden, aus Kleingetier. Während in einer großen Menagerie alles den Elefanten, Giraffen, Nashörnern etc. zuströmt und kleinere Tiere fast unbeachtet läßt, so sind gerade diese kleineren Tiere der Hauptbestandteil des Vivariums.

Ein Institut, wie es das Vivarium ist, hat naturgemäß folgende Ziele:

1. Ausstellung der einheimischen Tierwelt auch in den kleinsten Vertretern;
2. Ausstellung interessanter kleinerer Säugetiere u. dergl. aus alle Zonen;
3. Ausstellung von Reptilien (und Fischen).

Wie kommt nun das Vivarium diesen seinen, ich möchte sagen, moralischen Verpflichtungen nach?

---

*) Dieser Ausspruch hat keineswegs allgemeine Gültigkeit! D. R. Gewiss nicht! D. V

Ich muß allerdings gestehen, daß unsere heimische Tierwelt nicht ganz so vertreten ist, wie es eigentlich sein könnte; aber was jetzt fehlt, fehlt nur vorübergehend, denn außer Bär, Wolf und Wildkatze, Fischotter und Dachs Fuchs, Edelmarder, Iltis, Frettchen, die noch jetzt gut vertreten sind, waren auch Fledermäuse, Steinmarder, Wiesel, Igel, Hamster noch vor kurzer Zeit zu sehen. Daß Maulwürfe, die bei ihrer Lebensweise der Besucher ohnedies niemals zu sehen bekommt, und die empfindlichen Spitzmäuse in einem zoologischen Garten keinen Platz finden können, ist begreiflich und gerechtfertigt. Haselmäuse, Feld- und Alpenhasen, Murmeltiere und Ziesel sind noch vorhanden, desgleichen von Huftieren ein stattlicher Gemsbock, der sich sehr wohl zu fühlen scheint, und ein Reh; Dam- und Edelhirsche fehlen erst seit kurzer Zeit; ein schönes Paar weißer Damhirsche war lange Zeit ein Gegenstand der Bewunderung für das Publikum. Dagegen besitzt das Vivarium ein Unikum, einen männlichen Bastard (von Ziege und?) ein Tier, das nur mit drei Füßen geboren wurde, an denen gewaltige lange Hufe bemerkbar sind; trotz seiner absonderlichen Bauart hinkt das Tier, das einem alpinen Ziegenbock am meisten ähnelt, doch ganz munter und geschickt herum. Seinerzeit besaß das Vivarium auch einen ohne Vorderbeine geborenen Hund.

Zwei früher vorhandene Wildschweine vermisse ich jetzt auch. Angorakatzen verschiedener Farbe und einige prachtvolle Rassehunde, die allerdings nicht streng in den Wirkungskreis eines zoologischen Gartens gehören, vervollständigen die Vertretung der heimischen Tierwelt, was die Säugetiere anbelangt.

Unsere Raubvögel sind durch Lämmergeier, verschiedene andere Geier Adler,*) Falken und Eulen ziemlich gut vorgeführt; auffallend sind noch ein prachtvoller Birkhahn (auch das Auerwild war dieses Jahr vertreten); ferner die schönen Alpendohlen und -krähen, eine Spechtmeise (Spechte sind leider jetzt im Vivarium ausgestorben; ein schöner Schwarzspecht hämmerte lange Zeit daselbst herum); Fischreiher, Elster, Nußhäher, Kuckuck.

Weit mehr ist aber von den Ausländern zu berichten; da finden wir vor allem die anthropomorphen Affen durch nicht weniger als drei Orang**) und einen Chimpanse vertreten; ferner eine große Anzahl verschiedener Paviane, worunter ein riesiger Tschakma und ein sehr schöner Hamadryas mir vor allem in die Augen fielen. Die Affenkollektion ist äußerst reichhaltig und interessant; mir war sie im Anfang ein gewaltiger Dorn im Auge, da manche Affen geringerer Qualität durch eine sehr große Anzahl von Individuen vertreten waren, so daß ich wirklich fürchtete, das Vivarium würde, um seine Affen alle unterbringen zu können, alle anderen Tiere aufgeben müssen und ein bloßes Simiarium werden.

Doch haben sich diese Affenmassen anscheinend wieder auf ein annehmbares Maß verringert und die Sammlung ist jetzt relativ nicht weniger artenals individuenreich; nachträglich will ich noch die Silenaffen mit den grauen Bärten und die reizenden gelbroten Löwenäffchen erwähnen.

Ein Glanzpunkt des Vivariums ist das Halbaffenhaus, das in der Reichhaltigkeit an Arten und Individuen wohl in Europa kaum seinesgleichen findet.

---

*) Stein-, Schrei- und See-Adler.

**) Von denen der eine durch sein unglaublich drolliges und verständiges Gebahren wahre Lachstürme beim Publikum entfesselt.

Ich erwähne vor allem das ausserordentlich seltene Fingertier (*Chiromys madagascariensis*), den Galago und Plumplori, die zahlreichen Vari und die vielen Maki-Arten, die mit ihrer grunzenden Stimme einen Heidenlärm vollführen.

Die Fledermäuse sind durch drei Flughunde vertreten, kürzlich kamen auch Flugfüchse aus Südafrika dazu.

Sehr schön bieten sich die in den ehemaligen Riesenaquarien einquartierten Raubtiere dar; die enorm dicken Glaswände halten sowohl die Tiere selbst als auch ihren Geruch von dem Beschauer ab und ermöglichen demselben ein längeres Verweilen in der Raubtierabteilung, als man sonst sich mit Rücksicht auf seine Nase gestattet. In den dunklen, langen Galeriesälen machen die hellen, reinlichen Tierbehälter einen sehr freundlichen Eindruck.

Von Katzen sind Somali- und Senegallöwen, Jaguare, Leoparden, ein schwarzer Panther, Silberlöwe, Wüstenluchs und eine Tigerkatze (*Felis tigrinus*) zu sehen; die Caniden werden durch einen schwarzen Polarfuchs, gemeine und (sehr schöne) Schabrakenschakale vertreten. Von Hyaena crocuta, striata und Proteles lalandii ist je ein Exemplar vorhanden; es wäre sehr hübsch, wenn Herr Direktor Knauer auch die in deutschen Tiergärten (z. B. Leipzig) nicht seltene Hyaena brunnea für das Vivarium erwerben könnte! Die Zibethkatzen sind jetzt durch eine Civette mit zwei niedlichen Jungen, sowie durch eine große indische Zibethkatze vertreten, früher war auch ein Paradoxurus hier.

Die Bären bilden einen zweiten Glanzpunkt der Sammlung; obwohl sie nicht immer vollzählig sind und einmal die, einmal eine andere Art fehlt, wird man dennoch selten so viele Arten auf einem Platz vereinigt finden wie im Vivarium. Nur *Arctitis binturong*, der in Deutschland schon manchmal zu sehen war, fehlt konstant. Von all den braunen, grauen, schwarzen, malayischen Isabell-, Eis-, Lippen-, Kragen-, Wasch-, Rüsselbären einzeln zu sprechen, würde zu weit führen, ich erwähne daher nur den weißen Kragenbären mit der Schweinsnase und den Mausohren besonders. Der neu eingetroffene Grison (*Galictis vittata*) wäre von den Raubtieren noch hervorzuheben.

Von Zahnarmen sind der große Ameisenbär (*Myrmecophaga jubata*) und zwei Gürteltiere zu sehen. Ersterer, ein prächtiges Scheusal, ist schon lange Zeit Bewohner des Vivariums. — Von Beuteltieren sind Riesen- und Felsenkänguruh, das Zuckereichhorn und Beutelmarder (*Dasyurus sp.?*) in schönen Exemplaren vorhanden.

Von Nagetieren finden wir Coelogenys Paca, ferner 2 Agutis mit zwei Jungen, ein jung ins Vivarium gekommenes jetzt schon ziemlich großes *Hydrochoerus Capybara*, ferner den unvermeidlichen Sumpfbiber (*Myopotamus Coypu*), ein in allen zoologischen Gärten von Deutschland und Holland zu findendes Tier; außerdem eine bereits auch lange dem Verbande des Vivariums angehörige Springmaus, den südafrikanischen Springhasen, den russischen Pferdespringer, verschiedene sehr hübsch gefärbte Eichhörnchen, das gemeine Stachelschwein und das Kletterstachelschwein.

Die Huftiere sind durch zwei Wapitihirsche, die leider keinen Vergleich mit den mächtigen Exemplaren der deutschen Tiergärten aushalten können, übrigens für den ihnen angewiesenen kleinen Raum noch immer zu groß sind (Renntier und Axishirsch waren auch vertreten, sind aber, wie es scheint eingegangen), ferner durch einen wunderschönen, ebenfalls an Platzmangel leidenden Muflon, ein mächtiges Mähnenschaf genügend repräsentiert; ein

Mehr wäre bei dem jetzigen beschränkten Raum nicht zulässig; denn gerade diese Tiere brauchen viel Platz und sind in Schönbrunn ohnehin schon vorhanden*). Zwei Pekari sind als Vertreter des lieblichen Schweinegeschlechtes noch zu erwähnen. Seelöwen, die einstigen Zierden des Vivariums, und Seehunde sind nicht mehr; sie scheinen, wie dies auch die Erfahrung mit den Schönbrunner Seehunden lehrte, die Wiener Luft nicht zu vertragen.

Von Vögeln besitzt das Vivarium große Massen; ich will hier nicht die Webervögel, Papageien, Kakadu, Reisfinken und zahllosen anderen kleinen Vögel aufzählen, sondern mich nur an die Coryphäen halten: da haben wir Gaukleradler, Königskondor, Aasgeier (*Neophron percnopterus*), Schneeeulen, den Carancho, einen Vogel, der in den europäischen Tiergärten ebenso häufig ist wie der Sumpfbiber unter den Säugetieren; ferner einen Pfefferfresser, der bereits die ersten Besucher des Vivariums gesehen hat; prachtvolle Fasanen verschiedener Art, Bläßhühner, Hokko, Schopfwachteln; endlich einen Helmkasuar, Emu (*Dromaeus Novae Hollandiae*) und Nandu (*Rhea americana*). Schöne Somali Strauße waren voriges Jahr im Vivarium zu sehen.

Über Reptilien und Fische ist noch wenig zu sagen. Sie gehören der Zukunft des Vivariums an; zwar war schon manches schöne Stück zu sehen, so die Krustenechse (*Heloderma suspectum*), Warane (*Varanus griseus* und *bengalensis*), Riesenschlangen (*Python Sebae* und *P. molurus*), Alligatoren und vieles Andere, zuletzt noch die pflanzenfressende Eidechse (*Macroscincus Coctei*); ferner *Heterodon platyrhinus* und andere Schlangen aus Nordamerika, schöne Schildkröten u. dgl.; auch jetzt noch ist das Reich der Reptilien mit einem riesigen indischen Waran, den ich bei meinem diesjährigen Besuch bei Hagenbeck in Hamburg sehen konnte, ohne Ahnung, daß es noch ein Wiedersehen in Wien geben würde, ferner mit zwei Australischen Waranen (*Monitor varius*) Schildkröten, dalmatinischen und einheimischen Schlangen ganz hübsch ausgestattet, und wenn wir noch von Amphibien einen großen Riesensalamander, etliche weiße und normale Axolotls und eine Anzahl Olme (*Proteus anguinus*) erwähnen, so ist wohl auf das Wichtigste aus dieser Abteilung hingewiesen worden. (Fische sind dermalen gar keine mehr vorhanden.)

Aber obwohl, wie man sieht, die Reptilien nicht unberücksichtigt gelassen wurden, so merkt man doch, daß es nur Gäste sind, die nicht mit derjenigen Aufmerksamkeit gepflegt werden, die ihnen eine längere Lebensdauer in Gefangenschaft verspricht, und daß man von ihrer Lebenszähigkeit all das erwartet, was die Pflege im allgemeinen zu wünschen übrig läßt.

Doch kann man nicht alles auf einmal haben und es steht zu hoffen, daß im nächsten Jahr (dieses Jahr war ohnehin kein für Reptilien günstiges) auch dieser Tierklasse ein besonderes Augenmerk zugewendet wird, daß wir also Riesenschlangen, Krokodile als Zugstücke für das große Publikum und außerdem manches seltene Reptil zu sehen bekommen: und zwar in einer Einrichtung, von der zu erwarten steht, daß sie geeignet ist, die mit schwerem Gelde erworbenen Tiere nicht nur einige Wochen, sondern jahrelang zu erhalten. Die Fütterungen der Riesenschlangen im Vivarium würde gewiß einen

*) Seit der Einsendung dieses Artikels (Anfangs Oktober) haben wir auch ein lang ersehntes prächtiges junges Flußpferd erhalten, und dadurch ist der Verlust ausgeglichen, den das Vivarium durch den allerdings vorauszusehenden Tod der menschenähnlichen Affen erlitten hat.

ebenso großen ständigen Zuschauerkreis bekommen, als es die alle Mittwoch stattfindende im Berliner Aquarium bereits besitzt.

Und nun schließe ich meine Aufzählung der Schätze des Wiener Vivariums, das sich zu einer Sehenswürdigkeit Wiens emporgerungen hat und welches nur vorzugsweise an Mangel an Raum leidet, welcher zwar der Ausbreitung des Vivariums im allgemeinen keine Schranken setzt, aber z. B. die Erwerbung von Huftieren u. dergl. viel Platz erfordernden Tieren als unthunlich erscheinen läßt *).

Korrespondenzen.

Schlaupitz, 29. September 1891.

Über den Nestbau unserer gemeinen Feldmaus oben auf Maulwurfshaufen erlaube ich mir Ihnen noch folgendes mitzuteilen: Auf sandigen, durchlässigen Ackerflächen mit seicht abfallenden Rändern liegen viele von den erwähnten Klumpen an der platten Erde, fasst immer ist aber alsdann unter denselben von den Nagern eine kleine napfförmige Vertiefung aus dem Boden herausgewühlt worden. Die Geniste selbst sind beinahe durchgängig liederlich und ungeschickt aus Halmstücken, Grasstengeln, Wurzeln und ähnlichen Stoffen hergestellt, doch besitze ich einige jüngst gefundene wundervoll kugelrunde Exemplare, sowie ein Nest, welches ich unbedingt der kleinen Zwergmaus, *Mus minitus L.*, zugesprochen hätte, — es war aus Queckenblättern äußerst geschickt aufgeführt und innen mit Distelwolle ausgefüttert —, wenn mich nicht ein glücklicher Schuß in den Besitz von der diese niedliche Hütte bewohnenden Feldmäusefamilie gebracht hätte. — Sehr häufig wurden letzthin auf sandigem Terrain vom Pfluge mächtige Nestklumpen von Tellergröße bloßgelegt mit 16 bis 24, in einem Falle sogar 30, winzigen, annähernd gleichaltrigen Mäuschen *(Arvicola arvalis s. arvensis)*. Diese Ballen sind alsdann, davon habe ich mich durch Einfangen aller ihrer erwachsenen Bewohner öfters überzeugt, das gemeinsame Wochenbett von 2—4 Weibchen gewesen. (In der mir zugänglichen Litteratur vermag ich entsprechende frühere Angaben nicht zu finden).

Ganz junge Mäuse, welche ich bei spärlicher Nahrung aufzog, zeigten in relativ kurzer Zeit eine schmälere Stirn und längere Schnauze als die unter günstigeren Verhältnissen aufgewachsenen.

Bei uns am Zobten haben sich bloß die Mäuse ungemein vermehrt, anderorts in Mittelschlesien nimmt der sonst rare Hamster überhand. So wird dem »Striegauer Anzeiger« unterm 14. September aus Göbersdorf gemeldet, daß auf der dortigen Dominialfeldmark seit dem 1. Juli 1891 bis dato von Frauen und Kindern neben 50,000 Feldmäusen 1100 Hamster getötet wurden.

Kürzlich hatte ich einmal spät abends schöne Gelegenheit, Meister Reinecke Fuchs beim Ausscharren der Mäuseläufe auf einer Wiese zu beobachten. Zunächst roch der schlaue Gesell in alle Löcher im Umkreise

*) Übrigens können diese Tiere ruhig beiseite gelassen werden; die Schönbrunner Menagerie bietet soviel gerade in dieser Hinsicht, dass sich die Verwaltung des Vivariums ohne Bedenken ausschliesslich der Erwerbung anderer Tiere zuwenden kann.

und scharrte sie zu, dann begann er zu »graben«. Dabei setzte ihm nun die feste Grasnarbe Widerstand entgegen; aber kurz entschlossen biß er große Stücke von ihr ab, schleuderte sie weit weg und gelangte solchergestalt binnen wenigen Minuten in den Besitz der leckeren Beute.

An einem kalten Januartage a. cr. lernte ich meinen Liebling, den »Schmiedegesellen«, die Tannenmeise, *(Parus ater)* als Künstler kennen, er ahmte ganz nett den Gesang der »Guldutsche« *(Emberiza citrinella)* nach, auch kürzlich hörte ich von einer Kohlmeise wieder dieselben Töne vortragen. (vgl. hierzu A. v. Homeyer, »Ztschr. für Ornitholog. und prakt. Geflügelz.«, Stettin, XIV. p. 162).

Heut Morgen gegen 5 Uhr wollte ich von einer verschlossenen Tenne einen größeren Haufen Distelwolle entfernen, dabei stieß ich mit der Harke auf einen weichen Gegenstand, rasch scharrte ich nach und legte einen Klumpen von 6 Stück „Dreckschwalmen" Hausschwalben, *(Hirundo urbica)* bloß. Alle Tiere gaben nur äußerst spärliche Lebenszeichen von sich und schienen dem Verenden nahe zu sein. In den warmen Rindviehstall gebracht erholten sie sich bald wieder völlig. Die Vögel umflatterten am Abende des gestrigen naßkalten Tages die betreffende Scheuer beständig, sie mögen wohl dann zur Erde gefallen und durch eine Lücke im Thore auf die Tenne gelangt sein.

Vor einigen Jahren schoß Herr F. Große-Mellendorf hier einen weißen Jagdfasan, ♀; gegenwärtig treiben sich wieder 2 weiße Stücke dieses Wildes, ♂, mit braunen Flügeln hier herum. Am 20. September a. cr. schoß der Bauer Elsner zu Heinersdorf bei Ottmachau ein weißes Rebhuhn mit braunen Punkten (vgl. „Hausfreund für Stadt und Land", Neurode).

Karl Knauthe.

Kopenhagen, 3. Oktober 1891.

Unsere Fasanen-Bastarde, nämlich 1 männl. und 2 weibl. von *Phasianus amherstiae* männl. × *Phas. lineatus* weibl., scheinen recht eigenartig zu werden, und wir wollen sie deshalb im nächsten Jahre abbilden lassen.

Eine Aquarell-Zeichnung von den augenblicklich noch hier in unserem zoologischen Garten vorhandenen Blendlingen, nämlich *Larus glaucus* männl. × *Larus marinus* weibl., — *Emberiza citrinella* männl. × *Chloris ligurinus* weibl., — *Canis dingo* männl. × *Canis groenlandicus* weibl., habe ich nach Aufforderung des Herrn Direktors Urbain de Wael in Brüssel an diesen gesandt, und sie werden wahrscheinlich dann in der nächsten Zeit in »Le Mentor agricole et Acclimatation illustrée« aufgenommen; ebenso eine Aquarell-Zeichnung von einer ganz weißen Amsel, *Turdus merula*, welche wir auch zur Zeit hier im Garten besitzen.

Als weitere Neuheiten aus unserem Garten kann ich noch bemerken, daß ein Weibchen von einem Uhupaare, *Bubo bubo*, Eier legte und auch brütete, jedoch ohne Erfolg. Ebenso hat das Weibchen unseres Königsgeiers, *Sarcohamphus papa*, ein Ei gelegt, aber ohne zu brüten.

Leider haben wir einen sehr schönen Chimpansen verloren, indem dieser sich schon auf der Reise hierher eine unheilbare Krankheit zugezogen hatte. Unser neues Affenhaus ist jetzt ganz fertig und allem Anschein nach ganz gut.

Augenblicklich haben wir in unserem Garten alle drei Arten von den hochnordischen Edel- oder Jagdfalken, nämlich *Falco islandicus*, *Falco groenlandicus* und *Falco candicans.*

Ein Paar Wanderfalken, *Falco peregrinus*, welche wir zum Versuche in einer Volière zusammenbrachten, weil sie als Geschwister ganz jung aus demselben Neste gehoben waren, haben doch die alte Lehre bestätigt, daß der eine bei Gelegenheit den anderen auffrißt, und daß hierbei durchaus keine Verwandtschaft gilt. Überhaupt ist dieses wohl bei allen größeren Falkenarten der Fall; auch bei dem Habicht, *Astur palumbarius*, haben wir hier dergleichen Beispiele gehabt, trotz der allerbesten Fütterung. Dahingegen haben wir 15 Turmfalken, *Falco tinnunculus*, in einer Volière, was ganz gut geht.

Unsere weißen Störche, *Ciconia alba*, bauten sich ein Nest auf der platten Erde — und zwar sehr primitiv —, legten Eier und brachten 4 Junge aus, die jetzt schon fast ebenso groß wie die Eltern sind.

Wir haben in diesem Sommer über 50 Schnee-Eulen, *Leuchybris nivea* (*Aegolius scandiacus*) aus dem Norden bekommen und konnten mehrere zoologische Gärten damit versehen.

Unser Garten hat zur Zeit auch eine — verhältnismäßig — ganz nette Möven-Sammlung, nämlich *Larus marinus*, *Larus argentatus*, *Larus glaucus* *Larus fuscus*, *Larus ridibundus*, *Larus canus*, *Larus tridactylus*, *Lestris catarrhactes*, *Lestris parasitica*. Wir können von diesen gewöhnlich verschiedene Arten abgeben.

A. von Klein.

Frankfurt a. M., 6. Okt. 1891.

Es interessiert Sie vielleicht zu hören, daß ich neulich eine Spechtmeise beobachtete, die wie ein Specht an unserm Akazienbaum herumhackte und endlich mit ihrer Beute davon flog! Als ich näher hinzutrat, sah ich, daß die Meise mehrere Haselnüsse in die Rinde des Baumes gesteckt hatte, mit dem runden, weichen Teil nach oben, und daß sie auf diese Weise mit Leichtigkeit die Nüßchen aufhackte und verzehrte. Am Boden liegen noch viele Dütchen mit Blutnüssen, die sie vom andern Teil des Gartens herbeigetragen hat. Wollen Sie sich persönlich von der Arbeit des Vögelchens, überzeugen, so bitte ich Sie, zu uns zu kommen! E. Coustol-Breul.

Der Einladung der Frau Coustol folgend, besichtigte ich am 18. Oktober den auf einem Rasen freistehenden Akazienbaum (*Robinia pseudacacia*) und fand außer verschiedenen, früher eingeklemmten Haselnüssen auch eine frisch eingesetzte und nur wenig geöffnete. Es ist überraschend, mit welchem Scharfblick die Spechtmeise (*Sitta europaea*) die überaus günstige Gelegenheit die Nüsse festzustecken, aufzufinden und auszunutzen wußte. Die gerissene Rinde des alten Baumes ist mit dicken, mehreren Centimeter hohen Wülsten bedeckt, welche sich in spitzem Winkel gabelig teilen und in ähnlicher Weise mit benachbarten Rindenstreifen wieder vereinigen. Wo sie auseinander treten, bilden sich zwischen den übergreifenden Rändern der Wülste häufig kleine trichterförmige Vertiefungen und in diese werden die Haselnüsse mit ihrem spitzen Ende eingesteckt und bei dem Aufhämmern fest eingekeilt. Da die trichterförmigen Zwischenräume sich meistens an dem älteren, also unteren Teile des Stammes befinden, so sind auch die Haselnüsse an dem unteren Teile desselben, bis etwa zu 1 m Höhe befestigt. N.

Neapel, 7. Oktober 1891.

In No. 8 des Jahrgangs 1891, Seite 251, berichtet Herr Dr. Ziegler über einen Finken, welcher unablässig gegen eine Fensterscheibe pickte, und glaubt, daß dieses Manöver durch das Spiegelbild des Finken veranlaßt wurde. Ich möchte Ihnen einen ganz ähnlichen Fall von einem Sperlinge mitteilen, welcher Monate lang regelmäßig an ein bestimmtes Fenster kam und stundenlang an dasselbe pickte. Ich habe damals nichts ausfindig machen können, was den Spatz zu solchem Treiben veranlaßte, und, was das merkwürdigste war, das Tier ließ sich durch kein Verjagen von seiner stumpfsinnigen Beschäftigung abbringen, sondern kehrte immer wieder an die Scheibe zurück. Leider habe ich später nicht mehr darauf geachtet. Dr. P. Schiemenz.

Kleinere Mitteilungen.

Der Siebenschläfer, *Myoxus glis* L., in Gefangenschaft. R. Klement in Hermannstadt, Siebenbürgen, hielt mehrmals diese Tiere in Gefangenschaft und gewann sie wegen ihres ruhigen und liebenswürdigen Benehmens bald lieb. Seinen Erfahrungen an anderen Nagern gemäß benutzte er die Zeit ihres Winterschlafs, um sie an sich zu gewöhnen, indem er sie während desselben häufig aus dem Käfig nahm und in der warmen Hand halb erwachen ließ. Anfänglich gaben die Tiere dabei durch Fauchen ihren Unwillen kund; nachdem sie aber in den Käfig zurückgebracht waren und vollständig erwachten, nahmen sie die vorgehaltenen Nüsse mit sichtlichem Behagen zu sich. Mit ihrem Erwachen bei Eintritt der warmen Witterung zeigten sie sich so zahm, daß sie oft aus dem Käfige auf den Tisch gelassen werden konnten. Ein trächtiges Weibchen, das dem Berichterstatter am 24. Juli gebracht worden war, warf am 17. August sieben nackte blinde Junge. Am 8. September, also nach 23 Tagen, öffneten diese die Augen und nahmen schon nach zwei Tagen an den Mahlzeiten der Alten teil. Anfang Oktober wurden sie noch saugend gesehen. Den buschigen Schweif erhielten sie im zweiten Monate ihres Lebens, im Dezember hatten sie noch nicht die volle Größe der Alten. Im März des folgenden Jahres schienen sie zur Fortpflanzung geeignet, denn zwischen den Männchen kam es manchmal zu kleinen Balgereien, doch konnten von hier an die Beobachtungen nicht fortgesetzt werden. Verhandl. u. Mitteil. des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften.

Geburten im Dresdener zoologischen Garten im Jahre 1890—91.

April 1890. 16 gew. Meerschweinchen, *Cavia Cobaya*, 2 Heideschnucken, *Ovis brachyceros ericetorum*. — Mai. 2 Rattlerhunde, *Canis dom.*, 6 Seidenhühner, 7 blaue und weiße- und 5 schwarze Langshan-Hühner, 9 ind. Zitterhalstauben, gelbe, braune, blaue, 3 Samabiatauben, 2 Bisamschweine, *Dicotyles torquatus*. — Juni. 2 weiße Bantamhühner, 4 dunkelfarbige Brahmahühner, 7 Prinz Albertshühner, 15 Wyandotehühner, 6 rotsattelige Bantamhühner, 2 hellfarbene Brahmahühner, 8 Sultanshühner, 7 Sumatrahühner, rote und schwarze, 3 Crêve-Coeurhühner, 3 Wildhuhnbastarde, 43 Phönixhühner, 1 Pfaufasan, *Polyplectron bicalcaratum*, 4 Brieftauben, 3 Muselkopftauben, 3 Indianertauben, 1 Malteser

taube, 1 Krickente, *Anas crecca*, 1 Löffelente, *Anas clypeata*, 2 Edelhirsche, *Cervus elaphus*, 1 rotes Riesenkänguru, *Macropus rufus*, 1 Dambirsch, *Cervus dama*, 1 Heideschnucke, *Ovis brachyceros ericetorum*. — Juli. 31 Meerschweinchen, *Cavia Cobaya*, 78 weiße Mäuse, *Mus dom. var. alba*, 11 Baumwollenmäuse, *Mus dom. var. alba.*, 1 Silbermöve, *Larus argentatus*, 3 weiße Spitzhunde, 2 weiße Bantamhühner. — August. 3 Rattlerhunde, 1 Wapiti, *Cervus canadensis*. — September. 2 Puma, *Felis concolor*, 2 afrikanische Schafe, *Ovis aries africana*. — Oktober. 1 Wapiti, *Cervus canadensis*, 3 Tiger, *Felis tigris*, 1 Lama, *Auchenia lama*. — November. 2 Axishirsche, *Cervus axis*, 1 Löwe, *Felis leo*, 1 Schweizer Ziege. — Dezember. 3 Löwen, *Felis leo*. — Januar 1891. 1 Isabellantilope, *Antilope isabellina*, 1 Schweinshirsch, *Cervus porcinus*, 2 Pinscherhunde, 2 Halsbandbären, *Ursus tibetanus*. — März. 1 Lachtaube, *Streptopeleia risoria*, 1 Sattelziege, 4 Siamkatzen, *Felis dom. var. siamensis*, 1 Bison, *Bos bonasus americanus*. 1 Heideschnucke.

Zur Naturgeschichte des Tümmlers. Bei Hatteras, Nord-Karolina, wird der Fang eines Tümmlers, *Tursiops (Delphinus) tursio*, eifrig betrieben, was Mr. F. W. True zu Untersuchungen sowohl in industrieller Hinsicht als auch über die Lebensweise des Tieres veranlaßte. Über letztere berichtet derselbe *(Proc. of the United States National Museum)*, daß ihm von den Fischern mitgeteilt wurde, die jungen Tiere blieben bei ihrer Mutter, wenn letztere in dem Netze gefangen wird, was zuweilen vorkommt. Er selbst sah dies einmal nahe der Bai bei einem in dem Netze gefangenen Weibchen; das Junge aber wurde nicht erwischt, da es wahrscheinlich unter das Netz tauchte, was auch die alten Tiere oft thun. Die Mütter sollen ferner ihre Jungen bei dem Atmen unterstützen, indem sie dieselben mit Hülfe ihrer Flossen an die Oberfläche tragen, oder auch auf andere Art. Die Atemöffnung (das Nasenloch) scheint der Sitz des Gefühles im Kopfe zu sein, denn wenn Mr. True diese Stelle berührte, schlugen die Tiere zum Zeichen ihres Unbehagens heftig mit ihrem Schwanze. (N.) Nature, 26. März 1891.

Ein neuer Maulwurf. Prof. Dr. A. Nehring erhielt aus dem Südosten Sibiriens, aus der Gegend von Wladiwostock, einen Maulwurfsbalg mit Schädel und Beinknochen, den er als eine neue Art der Gattung Mogera erkannte und wegen seiner Stärke M. robusta benannte. Bei der Gattung Talpa, zu der unser gemeiner Maulwurf gehört, finden sich im Unterkiefer 8 schneidezahnähnliche Zähnchen, während die Tiere der Gattung Mogera nur deren 6 besitzen. Letztere haben, wie es scheint, regelmäßig 14 Brust- und 5 Lendenwirbel, während Talpa 13 Brust- und 6 Lendenwirbel aufweist. Dieselbe Mogera robusta scheint G. Radde aus dem Ussuri-Gebiete erhalten zu haben; sie steht dem japanischen Maulwurfe Mogera wogura sehr nahe und ist in zoogeographischer Hinsicht darum von Bedeutung, weil sie der Vertreter dieser Art auf dem asiatischen Kontinente ist und auf den ehemaligen Zusammenhang des japanischen Inselreiches mit dem Festlande hinzudeuten scheint. Die Abtrennung von dem letzteren muß aber schon vor ziemlich langer Zeit erfolgt sein, da die entsprechenden Arten beider Gebiete sich in körperlicher Beziehung schon mehr oder weniger deutlich von einander entfernt haben. N.

Katzenzucht. Nach der »Times« (3. Dezember 1891) ist in Washington, U. S. A. in dem Puget-Sund eine Insel gekauft worden mit der Bestim-

mung, darauf die Zucht von ausschließlich schwarzen Katzen zu betreiben, deren Fell wertvoll ist und nach Berechnung der Unternehmer Millionen Dollar einbringen soll. Auf der Insel ist eine Vermischung mit andersfarbigen Katzen ausgeschlossen, aber die Frage ist, wie W. B. Tegetmeier dazu bemerkt, die, ob nicht das Fell der Tiere unter den neuen Lebensbedingungen — die Katzen sollen nur mit Fischen gefüttert werden — im Laufe der Jahre Veränderungen erleidet und ob sich die schwarze Farbe rein erhalten und nicht in die der wilden Tiere zurückschlagen wird, da die Tiere wild herumlaufen dürfen.

The Field, 5. Dezember 1891.

Wildschweine in Preußen. Im Etatsjahre 1885—86 wurden in Preußen 9391 Wildschweine erlegt, woraus auf einen Gesamtbestand von etwa 16,700 Stück geschlossen werden kann. Der Wert der abgeschossenen Tiere belief sich auf 229,538 M., für ein Tier also 25 M. Die Beute verteilt sich folgendermaßen auf die einzelnen Provinzen: Rheinland 1821, Brandenburg 1652, Hannover 1230, Westfalen 1158, Hessen-Nassau 956, Sachsen 881, Schlesien 718, Pommern 567, Westpreußen 163, Ostpreußen 117, Schleswig-Holstein 90, Posen 37. Der Weidmann, 27. November 1891.

Litteratur.

Naturgeschichte der deutschen Vögel einschließlich der sämtlichen Vogelarten Mitteleuropas von C. G. Friderich 4. Auflage. In zwei Halbbänden. Mit 48 kolorierten Tafeln. Stuttgart. Jul. Hoffmann. 1891.

Das beliebte Buch von Friderich tritt hier in neuer Form vor uns, denn aus einer »Naturgeschichte der Zimmer-Haus- und Jagdvögel mit einem Anhange über ausländische Vögel« ist es eine solche der »deutschen Vögel« geworden. Es hat sich auf letztere beschränkt, ist aber trotzdem von 942 Seiten auf 970 angewachsen, wobei das Format der Seiten ein bedeutend größeres geworden ist. Daraus schon kann geschlossen werden, um wie viel eingehender und sorgsamer unsere heimatlichen Vögel behandelt sind, und davon überzeugen wir uns auch mit Vergnügen, wenn wir über irgend einen unserer Lieblinge nachlesen und finden, wie er uns nach Aussehen, Aufenthalt, Nahrung, Vermehrungsweise, Stimme und Gewohnheiten, kurz nach allen seinen Eigentümlichkeiten vortrefflich geschildert wird. Die neusten Aufschlüsse, von zuverlässigen Beobachtern gegeben, sind dabei gewissenhaft benutzt, so daß wir dem Buche nachrühmen müssen, daß es eine vorzügliche Naturgeschichte der deutschen Vögel darstellt. Zugleich aber gibt es auch dem Vogelzüchter Anleitung, wie er sich seine gefiederten Zöglinge am besten verschafft, auch durch eigenen Fang, und wie er sie zu behandeln hat sowohl in gesunden wie auch in kranken Tagen. Nach diesen beiden Seiten hin ist die Arbeit sehr zu loben und Allen, die unsere heimischen Vögel kennen lernen wollen, auf das beste zu empfehlen.

Nur auf einen unwesentlichen aber für Anfänger störenden Umstand möchten wir aufmerksam machen. Die systematische Gruppierung des Verfassers weicht von den überall gebräuchlichen ab, ohne deren Klarheit zu besitzen. Er setzt stets anstatt des Begriffs »Gattung, genus« die Bezeichnung »Familie«

und bereitet damit nur Verwirrung. So heißt es z. B.: »22. Familie: Pirol, Oriolus. Eine Art: Pirol O. galbula.« — Dann wird in einem anderen Falle die »Familie Fink, Fringilla,« mit 14 Arten in 6 »Gruppen« geteilt, nämlich Edelfink, Alpenfink, Sperling, Steinsperling, Hänfling, Zeisig, alle 14 Arten werden aber als Fringilla aufgeführt. Es geht weiterhin wohl nicht an, die »Bezeichnung Art ebensogut mit Urtier zu vertauschen,« wie Seite 17 gesagt ist. Urtiere sind in der Wissenschaft die einfachsten animalen Geschöpfe, die sich nicht geschlechtlich fortpflanzen. Doch sind das Dinge, die der eigentlichen Naturgeschichte der deutschen Vögel keinen Abtrag thun und bei einer folgenden Auflage leicht zu bessern sind.

Die 50 neu hergestellten Tafeln in Farbendruck führen uns in getreuer Darstellung 384 Vogelformen vor und erhöhen den Wert des Werkes wesentlich.

N.

Brehms Tierleben. Dritte Auflage. Die Vögel, unter Mitwirkung von Dir. Dr. Wilh. Haacke neubearbeitet von Prof. Dr. Pechuel-Loesche. 3. Band, Mit 106 Abbildungen im Text, 20 Tafeln u. 3 Karten. Leipzig und Wien. Bibliographisches Institut. 1892.

Mit dem vorliegenden sechsten Band ist die Naturgeschichte der warmblütigen Tiere und die größere Hälfte der neuen Ausgabe abgeschlossen. Was wir wiederholt über dieselbe gesagt, das gilt zumal für diesen ganzen Abschnitt, wir können stolz auf dieses Werk sein, das eine Arbeit gründlichen deutschen Fleißes, eine Fundgrube der Belehrung und eine unerschöpfliche Quelle geistiger Anregung bildet. In seiner Ausstattung steht es unerreicht da, und so kann man sich nicht wundern, wenn es auch jetzt wieder bei seinem Neuerscheinen überall Freunde gefunden hat.

Der letzte Band der Vögel enthält die nach M. Fürbringer's sorgfältigen Zergliederungen neu aufgestellten Ordnungen der Singvögel, Charadriornithes, (Regenpfeifer, Brachschwalben, Möwen, Flügeltaucher, Blätterhähnchen, Trappen, Dickfüße); Flossentaucher, Aptenodytiornithes. (Pinguine); Sturmvögel, Thallassornithes; Stoßvögel, Pelargornithes (Falken, Neuweltsgeier, Kranichgeier, Reiher, Schuhschnäbel, Störche, Hammerköpfe, Ibisse, Flamingo, Scharben, Pelikane, Fregattvögel, Tropikvögel, Lappentaucher, Seetaucher, Enten); Wehrvögel, Palamedeornithes, (Palamedea); Nandu, Rheornithes; Roßvögel, Hippatectryornithes, (Kasuar, Emu), und Strauße, Struthiornithes.

N.

Eingegangene Beiträge.

P. L. in M.: Ich bedaure sehr, dass Ihr Reiseplan ein anderer geworden ist und Sie nicht demnächst hierher führt. — J. R. in M. — F. S. in W. — E. B. in K.: Das Heft folgt.

Bücher und Zeitschriften.

The Journal of Comparative Medicine and Veterinary Archives, edited by W. A. Conklin und R. Sh. Huidekoper. Febr. 1892. New-York, 1892. Ornithologisches Jahrbuch. Herausgegeb. von Victor Ritter von Tschusi zu Schmidhoffen. II. Jahrg. Heft 6. 1891. Hallein 1891. Verlag des Herausgebers.

Druck von Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Redigiert von Professor Dr. F. C. Noll.

Verlag von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

No. 2. XXXIII. Jahrgang. Februar 1892.

Inhalt.

Ueber Dingos, Pariah- und neuseeländische Hunde.

Von Bernh. Langkavel.

In den Proc. Zool. Soc. London 1890 befindet sich ein längerer, lehrreicher Aufsatz »On some Cranial and Dental Characters of the Domestic Dog. By Bertram C. A. Windie and John Humphreys« und verschiedene Tabellen von Schädelmessungen an vielleicht 120 Exemplaren.

In den nachfolgenden Zeilen gebe ich zuerst eine freie Übersetzung der Gruppe VII, welche die Pariahhunde, Dingos und neuseeländischen umfaßt, teile dann die Messungen nach dem Original mit und schließe mit einigen Bemerkungen über diese Hundeformen.

Den indischen Pariahhund stellt Smith zu den Terriers, weil sie alle »lengthened backs, pointed ears, a sharp nose, and the tail more or less fringed« besitzen. Nach W. Youatt (The Dog.) gibt es von ihnen verschiedene Varietäten: 1) eine wilde Form in den Junglen und Vorbergen des Himalaya, rötlichbraun und mit Spitzohren; 2) eine Form in bewohnten Distrikten, unter welchen sich häufig Teckel vorfinden, gewöhnlich weiß, mit langem seidenartigem Haar; 3) die sumatranische Form, welche fuchsähnlich ist in Augen, Ohren, Schnauze und Schwanz; 4) der in Java einhei-

mische Hund. Stonehenge (The Dog. »Stonehenge«. 1879) beschreibt den Pariahhund als eine Kreuzung zwischen Dhole und irgend einem domestizierten Hund hier oder dort, Fitzinger dagegen (Die Rassen des zahmen Hundes) als eine Abart des Schäferhundes. Nach v. Pelzeln (Eine Studie über die Abstammung der Hunderassen. Zool. Jahrbücher) soll er und der Dingo von *Canis pallipes* abstammen, von welchen nach Jeitteles (Die Stammväter unserer Hunde-Rassen) auch der Bronzehund, *Canis matris optimae* herkommt.

Über Ursprung und Verwandtschaft des Dingo bestehen noch immer gar mannigfache Ansichten. Ogilby (Trans. Linn. Soc. XVIII. 121) glaubt aus triftigen Gründen schließen zu müssen, daß er nicht ursprünglich in Australien heimisch gewesen; er wäre wahrscheinlich mit den ersten Wanderstämmen dorthin gelangt. Daß er in Tasmanien und Neuseeland, welche von Völkerstämmen, die verschieden von den australischen sind, besiedelt wurden, fehle, spreche auch wohl für die Einführung aus Norden, aus Neuguinea, Timor u. a. Für seine Einwanderung scheine auch die Ausrottung des *Thylacinus Harrisii* und *Dasyurus ursinus* zu sprechen. Nach Youatt nähere er sich im ganzen Habitus, in Kopf, Vorderkopf und Ohren der größten Schäferhundform. Den Leib bedecke zweierlei Haar, graues wolliges und dunkel gelblich oder lohfarben seidenartiges. Er belle selten. Nach »Stonehenge« solle er so sehr einem Fuchse gleichen, daß, wenn ein Laie den Wolfskopf nicht sähe, er ihn für einen Fuchs halten würde. Nach v. Pelzeln sollen Dingo und Pariahhunde desselben Ursprungs sein, und dafür sprächen auch die verschiedenen Abänderungen in der Farbe.

Der neuseeländische Hund soll nach Youatt wahrscheinlich von Spaniern aus Juan Fernandez nach dieser Doppelinsel eingeführt sein. Fitzinger hält ihn für eine klimatische Modifikation des Pariahhundes.

In der nachstehenden Tabelle werden die Maße auf die »Basicranial Axis« Huxleys in dessen Aufsatze »On the Cranial and Dental Characters of Canidae« (Proc. Zool. Soc. 1880, S. 238) bezogen. Diese »Axis« ist »a median line drawn in the bisected skull from the hinder edge of the basio-occipital bone to the junction between the presphenoid and the ethmoid in the base of skull«. The value of this is taken as 100, and the other measurements are expressed in terms of it.

Pariah Dogs.

Skulls.	Total length.	Zygomatic width.	Length of bony palate.	Width of bony palate.	$L.\ \underline{Pm. \& M.}$	$L.\ \overline{Pm. \& M.}$	$L.\ \underline{Pm. 4.}$	$L.\ \underline{M. 1.}$	$Br.\ \underline{M. 1.}$	$L.\ \underline{M. 2.}$	$Br.\ \underline{M. 2.}$	$L.\ \overline{M. 1.}$	$L.\ \overline{M. 2.}$	$L.\ \overline{M. 3.}$
1. Bengal. . . .	290.32	149.19	138.70	90.32	88.70	106.45	28.22	16.93	23.38	9.67	13.70	32.58	15.32	—.—
2. Nepaul. . . .	320.32	168.61	156.09	108.12	110.89	125.20	31.20	21.13	25.52	13.28	17.88	33.65	14.63	8.94
3. „ . . .	305.45	188.18	155.40	105.45	121.81	131.27	30.90	20.—	26.72	10.90	17.27	30.90	13.09	—.—
4. „ . . .	284.48	167.24	127.58	110.68	94.82	125.86	32.41	21.55	27.93	10.68	17.24	39.13	13.27	8.27
5. Bengal. . . .	301.58	150.47	153.96	90.47	105.50	121.42	30.15	21.42	27.30	10.79	15.87	33.65	12.69	7.14
6. Nepaul. . . .	303.84	156.07	144.30	94.61	106.92	115.38	29.23	18.—	26.15	11.84	—.—	31.23	13.38	8.46
7. „ . . .	305 50	180.74	151.37	102.76	124.78	133.94	35.57	21.65	27.65	13.21	16.51	38.16	16.51	10.09
Average	301.64	165.78	146.77	100.34	107.63	122.79	31.09	20.12	26.38	11.48	16.41	34.18	12.69	8.58
Dingo.														
1.	314.03	172.80	152.63	107.89	107.01	121.05	30.17	21.05	25.43	8.77	14.91	35.96	13.15	7.89
2.	283.60	176.22	143.44	108.19	112.62	121.31	30.65	20.—	25.08	—.—	—.—	32.95	12.29	—.—
3.	323.30	173.03	156.60	107.05	116.33	140.—	33.63	23.66	30.33	12.50	18.60	38.—	15.—	8.33
4.	300.—	173.48	150.—	98.48	98.78	124.24	29.09	19.09	25.75	11.36	16.66	31.81	12.87	—.—
5.	291.93	167.74	141.93	100.—	103.22	125.—	29.35	18.06	26.12	12.96	18.54	31.45	12.90	8.57
Average	302.57	172.71	148.92	104.41	107.59	126.32	30.58	20.37	26.54	11.39	17.18	34.03	13.24	8.26
New Zealand Dog.														
	323.07	173.07	163.46	111.53	109.61	130.76	30.76	22.11	27.88	14.42	17.30	38.46	16.34	9.61

Die Bemerkungen, welche ich zu dem obigen ziemlich kurz gehaltenen Text der englischen Forscher gebe, sollen sich nur auf den neuseeländischen Hund und dessen Herleitung von Juan Fernandez beziehen, denn über die Pariahhunde möchte ich der Kürze halber auf meine Aufsätze in der »Zeitschr. für Hundezucht im Königreich Böhmen«. 1884, S. 20, in der »Neuen Deutschen Jagd-Zeitung« VI. No. 10, 11, 12, in der Zeitschr. »Der Hund« 1887, S. 7 und auf Max Sibers Bemerkungen hierzu S. 75 verweisen, in Betreff des Dingo aber auf meine Aufsätze in der »Illustrierten Jagdzeitung« 1884, S. 89, »Die Natur« 1889, S. 611 und auf v. Lendenfelds Abhandlung in dieser Zeitschrift 1889, S. 43.

Wie wenig sicheres wir bis jetzt über den neuseeländischen Hund wissen, mögen die nachfolgenden, oft einander widersprechenden Notizen verdeutlichen. Die Morioris bewohnten in ferner Vergangenheit die ganze Doppelinsel, wurden aber von den eindringenden Maoris ermordet, verzehrt oder vertrieben. Von diesem Stamme leben auf den nahen Chatham Inseln noch gegen 200, welche gleichfalls Hunde über alles lieben, mehr als Weiber und Kinder. Die Hunde waren bei ihnen also höchstwahrscheinlich Speiseobjekt und standen deshalb in so hoher Achtung wie bei den Stämmen an der Südspitze Südamerikas. Kürzlich hat die Regierung von Neuseeland auf diesen Inseln eine Steuer eingeführt, die sie für höchst gewinnbringend erachtet, die Hundesteuer, die aber die Eingeborenen aufs höchste erbittert hat (vgl. Deutsche Rundschau für Geogr. u. Statist. XIII, 424). Ob von diesen Hunden jemals Exemplare nach Europa gekommen oder dort gemessen wurden, weiß ich nicht. Über den sogenannten Maorihund weichen die Ansichten dortiger Reisenden stark ab. Im vierten Bande seines umfassenden Werkes »Les Polynésiens« — die früheren Bände hatte ich schon in meiner Abhandlung in der Neu. Deutsch. Jagd-Zeitung citiert — meint Lesson, dass der Kuri, den Cook bei seiner Ankunft dort vorfand, schon mit den ersten Maoris aus Hawahiki nach Neuseeland gelangte. Es war eine k l e i n e Rasse, à l o n g u e s o r e i l l e s, d'u n b l a n c s a l e o u d e c o u l e u r j a u n â t r e, a v e c u n e q u e u e t o u f f u e. Er schien k e i n e Ä h n l i c h k e i t m i t D i n g o zu haben. Das Handwörterbuch der Zoologie, Anthropologie und Ethnologie s. v. »Neuseeländischer Hund« hält ihn für eine a b g e ä n d e r t e F o r m d e s H a u s h u n d e s; Farbe röthlich, schwarz, weiß oder gefleckt; bellt sellten. Das »Ausland« 1886, 134 hält ihn für dort e i n h e i m i s c h. Nach Andr. Reischek, der viele Jahre als Naturforscher dort lebte (vgl. Verhandl.

der K. K. zool.-botan. Ges. in Wien, 1891) waren von den vier Landsäugetieren der eingeborne Hund, Canis Maori, welcher dem Dingo ähnlich ist, der größte, ist aber in neuerer Zeit ausgestorben (vgl. auch »Die Natur« 1889, 307; 1891, 437), denn der europäische Hund hat ihn verdrängt, ähnlich wie der Klee das Farnkraut (W. Schneider, Die Naturvölker I, 28).

Wie verhält es sich nun mit der Angabe Youatts, daß Spanier aus den Juan Fernandez-Inseln nach Neuseeland die Hunde gebracht hätten? können wir die oben mitgeteilten Messungen auf diese südamerikanischen irgendwie anwenden? Die von Juan Fernandez 1653 auf den nach ihm benannten Inseln zurückgelassenen Ziegen hatten sich derartig vermehrt, daß sie den spätern Freibeutern reichliche Lebensmittel darboten (Jahresbericht der Geogr. Ges. Bern II, 30). Um dem zu steuern, brachten die Spanier einen »Haufen großer Hunde dorthin, welche bald stark unter den Ziegen aufräumten. Die Hunde sind jetzt die Herren, sehr groß, leben auch von Meerkälbern und haben deshalb Fischgeschmack« (Ansons Reise um die Welt, 1749, S. 113). »Auf Masa-Fuera erhielten sich aber die vielen Ziegen, weil dorthin keine Hunde kamen« (daselbst S. 146). Nach Ulloa hatte die Regierung von Chile besonders Windhunde dort ausgesetzt (Ausland 1889, 217), welche nach 33 Jahren stumm geworden, nicht mehr bellten; aber die von Ulloa mitgenommenen erhielten allmählich die Thätigkeit zu bellen wieder (Darwin Variiren I, 32, 33). Nach Ed. Poeppig (Reise in Peru I, 290) wechselten diese verwilderten Hunde mannigfach ab in Farbe und Gestalt. Walpole (four years in the Pacific I, 1849, S. 368) sah selber dort keine, hörte jedoch, daß an manchen Stellen mit ihnen noch die Ziegen gejagt würden, weil die Leute kein Pulver besäßen (S. 372). Ansons Bericht erwähnt auch Sophus Ruge in den »Abhandl. und Vorträgen zur Gesch. der Erdkunde« S. 111. In den letzten Jahren erhielten wir durch Ermel (Eine Reise nach der Robinson-Crusoe Insel, 1889, S. 53 fg.) eine ausführliche Beschreibung dieser Hunde. Die von den Spaniern dorthin gebrachten Hunde wären eine unter den Araukanern einheimische, mittelgroße, zottige, sehr kräftige und wilde Rasse, welche den Namen Tregua führe und genau jenen gliche, welche in Mexico seit undenklichen Zeiten gleichfalls einheimisch gewesen. Interessant wäre, dass diese Amerika ausschließlich angehörende Species von Norden aus sich nach dem Süden, wahrscheinlich infolge der sich nach der gleichen Richtung hin ausdehnenden Ureinwohner dieses Weltteiles, ausgebreitet hätte. Für unsern Zweck hier weniger

wichtige Mitteilungen über die Hunde auf den Seiten 28, 78, 80, 98 übergehe ich. Auch Philippi bespricht in der »Festschrift des Ver. für Naturkunde in Cassel« 1886, S. 3 fg. den Tregua oder Thegua, und Alfr. Nehring gab wiederholt uns reiches Material über diese altamerikanischen Hunde. Die Ansicht Youatts wird also nirgends bestätigt.

Bemerkungen über den Scheltopusik und die Treppennatter.

Von **Helene Werner** in Wien.

Unter den Reptilien, die mir mein Bruder von seiner Reise in Dalmatien im Frühling dieses Jahres sandte, befanden sich auch vier Exemplare des Scheltopusik (*Ophisaurus apus* oder *Pseudopus Pallasii*). Ich beschäftigte mich gerne mit diesen Tieren, weil sie äußerst gutmütig sind, während die anderen Reptilien, die ich in Abwesenheit meines Bruders zu betreuen hatte, z. B. eine Katzenschlange, vier Leopardennattern und drei Eidechsennattern, unter welchen sich zwei Riesenexemplare befanden, sich gerade durch ihre Bissigkeit und Wildheit auszeichneten.

Wenn man einen Scheltopusik in die Hand nimmt, schlägt er nur heftig mit dem langen Schwanz herum, ohne zu beißen. Ich kann die in Brehms Tierleben, Bd. VII, S. 186, mitgeteilte Bemerkung Erbers über die »anmutigen« Windungen des Scheltopusik durchaus nicht begreifen, da ich noch nie ein Tier, welches sich so hölzern, steif und unbehilflich benimmt wie dieses, gesehen habe; aber trotz seiner Unbehilflichkeit ist er ziemlich schnell und lebhaft. Von einer Schlange unterscheidet er sich beim Laufen dadurch, daß der Körper viel weniger starke seitliche Biegungen macht, was eben in der starken Panzerung seines Körpers seinen Grund hat. Soviel ich bemerkt habe, lebt er mit Schlangen, ebenso mit Eidechsen in Frieden und ich habe noch nie gesehen, daß er denselben die Schwänze abbeißt. Obwohl der Scheltopusik, wie ich an anderen Exemplaren zweimal bemerkt habe, sich von Schnecken ernährt und sie samt den Schalen verspeist, so haben meine Exemplare doch weder dalmatinische noch einheimische Schnecken angenommen, während sie mit Rindsleber und Fleisch leicht zu füttern waren und davon große Stücke (größer als ihr Kopf) verschlangen.*) Obwohl

*) Meine Scheltopusik nehmen auch jetzt im Winter noch Nahrung an, wenn auch nur in großen Zwischenräumen. Das kleinste Exemplar versuchte übrigens vor kurzem, eine große Schnecke aus ihrem Gehäuse herauszuziehen, was ihm aber nur teilweise gelang.

sie die vorgeworfenen Mäuse nicht anrührten, bezweifle ich durchaus nicht, daß sie es gelegentlich doch thun, da nämlich überhaupt alle fleischfressenden Eidechsen und alle Schlangen, außer den Wasserschlangen, von einer gewissen Größe aufwärts Mäuse fressen. Die in Brehms Tierleben geschilderte Bewegung des Scheltopusik, wenn er eine Maus gefangen hat, zeigt er auch, wenn er ein großes Stück Fleisch erfaßt hat. Diese Erscheinung ist auch an Blindschleichen und verschiedenen Schlangen zu beobachten. Ich glaube, daß diese schnellen Drehungen um die eigene Axe nicht zur Betäubung des Opfers dienen, sondern zur Teilung des Bissens, weil, wenn zwei denselben Bissen erfaßt haben, sie ihn fast jedesmal abzudrehen versuchen, wobei die Drehung von beiden Tieren nach entgegengesetzter Richtung vorgenommen wird. Der Scheltopusik trinkt ziemlich selten, aber dann sehr viel.

Seit Ende April haben sich die Scheltopusik bis jetzt zweimal gehäutet. Die Haut geht manchmal in großen Stücken weg, und die Häutung dauert dann nur 1 bis 2 Tage; oder sie währt sehr lange, wenn nämlich die Haut sehr trocken ist, wobei sie sich in kleinen Fetzen abschürft. Der Schwanz des Scheltopusik kann nicht, wie bei der Blindschleiche, von selbst abbrechen, sondern höchstens durch den Biß eines Raubtieres in Verlust geraten. An der verwundeten Stelle bildet sich dann eine kurze kegelförmige Spitze, aber der Schwanz wächst ebenso, wie bei der Blindschleiche, nicht mehr nach. Die schon vollständig entwickelten Eier eines von meinem Bruder secierten Weibchens maßen 28—32 mm in der Länge und 14—16 mm in der Breite und waren kaum von Schlangeneiern zu unterscheiden. Der Scheltopusik ist von den südeuropäischen Reptilien am häufigsten in Wien zu sehen; daher ist auch sein Preis ziemlich niedrig.

Über das Freileben des Scheltopusik machte mir mein Bruder folgende Bemerkungen: Ganz junge Exemplare, welche sich durch hellgraue oder graubraune Färbung und braune Flecken auszeichnen, werden sehr selten gefangen. Der Scheltopusik kommt in der Nähe von Zara sehr häufig vor und erreicht eine ganz ansehnliche Länge und Dicke; meine zwei größten Exemplare stammen aus dieser Gegend. Das Tier scheint sich fast niemals in Löcher oder unter Steine zu verkriechen wie die Schlangen, sondern lebt frei in großen stacheligen Gebüschen; namentlich in den die Weideplätze einsäumenden Hecken. Eine andere Gegend, wo er sehr häufig vorkommt, ist Ragusa, wo er besonders in Gärten zahlreich

anzutreffen ist und trotz seiner Harmlosigkeit unter den Feldarbeitern den größten Schrecken hervorruft, wenn er plötzlich beim Umwenden des Heues aus demselben hervortaucht. Die am Ufer des Meeres gelegenen Gärten sind terrassenförmig angelegt und am Rande dieser Terrassen hält sich das Tier am liebsten auf. Wird es erschreckt, so läßt es sich von der Terrasse herunterfallen auf die nächste, und da man ihm auf diesem Wege nicht so schnell folgen kann, so entgeht es gewöhnlich in dem dichten Grase allen Nachstellungen. Von meinen vier Exemplaren stammen, wie oben erwähnt, zwei aus der Umgebung von Zara aus Boccagnazza, eines von der Insel Solta und eines von Ragusa.

In der Meinungsverschiedenheit zwischen Herrn von Fischer und Herrn von Feoktistow über die Treppennatter, *Rhinechis scalaris* (Zoologischer Garten, 27. Jahrgang 1886, Seite 177 und 286) kann ich auf Grund meiner Beobachtungen an mehreren Exemplaren dieser Schlange folgende Mitteilungen machen: Was erstens die Bissigkeit und Bösartigkeit der Treppennatter anbelangt, so muß ich bemerken, daß frischgefangene Exemplare nach meinen Beobachtungen nicht besonders bissig und jähzornig sind, jedenfalls aber wird sie von der Dahlischen- und Leopardennatter, was Wildheit und Bissigkeit anbelangt, namentlich von der ersteren, bedeutend übertroffen. Ich konnte meine Treppennattern, ohne je gebissen zu werden, aus ihrem Käfig herausnehmen, wobei sie nur sehr stark zischten; dasselbe thaten sie in der Regel, wenn sie irgend wie beunruhigt wurden. Das eine Exemplar wurde übrigens im Sommer, als es einen sehr großen Käfig ganz allein bewohnte, wieder so wild, daß es, wenn man hinein griff, schon von ziemlicher Entfernung hervorschoß und nach der Hand schnappte; doch vermied es, wie viele andere Schlangen, wenn man es mit einem Stück Holz oder einem Schlüssel reizte, hinein zu beißen. Treppennattern, die häufig gereizt werden, nehmen einen sehr bösartigen Charakter an und schnappen mit der größten Wuth nach der Hand des Pflegers, so daß es kaum möglich ist, etwas aus ihrem Käfig herauszunehmen, ohne einen Biß zu erhalten, da sie sehr schnell nach einander beißt und ziemlich gut zielt. Über die Hufeisennatter, *Zamenis hippocrepis*, habe ich zu bemerken, daß ich ein großes Exemplar von Sardinien und ein kleines von Algier gepflegt habe, ohne daß ich gesehen hätte, daß sie einmal zu beißen versucht hätten.

Wenn ich auch nicht glaube, daß die Treppennatter die schnellste Schlange von Europa ist, so zähle ich sie doch unter die schnellsten,

wie *Zamenis gemonensis*, *Z. Dahlii*, *Tropidonotus tessellatus*. — Es gibt manche Exemplare, die, wie gewisse Äskulapnattern, trotz vollkommener Gesundheit die Annahme jeglicher Nahrung (auch Mäuse) verweigern, doch bleibt sie noch nach monatelangem Hungern immer lebhaft und ist in Gefangenschaft überhaupt sehr ausdauernd.

Die Raubsäugetiere des Teutoburger Waldes.

Von **H. Schacht.**

VIII. Der Fischotter (*Lutra vulgaris*)

Der Teutoburger Wald ist in seinem Innern nicht sehr reich an Gewässern. Wir finden zwar einige rauschende und schäumende Gebirgsbäche, wie den bei Feldrom entspringenden Silberbach und die vom lippischen Poeten vielbesungene Berlebecke, auch einige Teiche, wie den mährchenhaft gelegenen Donnper Teich, den schwarzen Pfuhl an der Egge und den künstlich angelegten Teich am Externsteine, den man so gern als See bezeichnet, wenn er auch nur eines Steinwurfs breit ist; das ist aber auch alles. Dagegen fließt einige Kilometer vom Walde entfernt meist parallel mit dem Höhenzuge die Werra, welche in der Nähe der Residenzstadt Detmold durch verschiedene Zuflüsse verstärkt wird und die deswegen auch hier schon von unserm bestgehaßten und gefährlichsten Fischräuber, dem Fischotter, ständig bewohnt wird.

Von hier aus begiebt sich das Tier, welches weder an die Scholle noch an die Welle gebunden ist, häufig in die benachbarten Bäche, um dieselben nach den schmackhaften Forellen abzusuchen, und gelangt auf diesen Fahrten auch in die oben genannten Teiche im Walde. So bemerkte vor Jahren das scharfe Auge des Malers Lud. Beckmann, der zur Sommerfrische am Externstein weilte, die frische Fährte eines Fischotters am Rande des Teiches. Als gegen 10 Uhr abends noch im Saale des benachbarten Hotels eine heitere Gesellschaft beisammen war, entfernte sich Beckmann unbemerkt, nahm seinen Hinterlader zur Hand und stellte sich am obern Ende des Teichs, wo das Wasser sehr seicht ist, auf einer hölzernen Brücke an und wartete nun geduldig des Räubers, der da kommen sollte. Nachdem er etwa eine Stunde ruhig auf seinem Posten ausgeharrt, vernahm er plötzlich vor sich ein lautes Plätschern und sah in etwa 30 Schritt Entfernung einen dunkeln Körper aus den Fluten tau-

chen. Jetzt durchzitterte ein mächtiger Knall die Schluchten des Waldgebirges und still und regungslos lag der See wie zuvor. Am andern Morgen fuhr man mittels Kahns auf den Anschuß und gewahrte auch bald den toten Fischotter auf dem Boden des Teichs. Mit lautem Jagd-Hallo entwand man das Tier der feuchten Tiefe und trug es im Siegesjubel heim. Es war ein mächtiges, 4 Fuß messendes Exemplar, das sofort präpariert wurde. Bei der Sektion ergab sich, daß der ganze Inhalt des Magens nur aus Fröschen bestand, trotzdem der Teich durchaus keinen Mangel an Fischen hatte.

In meinen Jugendjahren mußte ich einmal in einer schönen Sommernacht an den mit Karpfen besetzten Stadtgraben von Lemgo bei der Leinenbleiche Wache halten. Gegen 3 Uhr morgens, als ich mich eben von meinem Lager erhoben hatte, stieg plötzlich vor mir aus dem Wasser in nur 10 Schritt Entfernung ein mächtiger Fischotter, schüttelte sich mit einem wuchtigen Ruck die Wassertropfen aus dem Pelze, sah mich einen Augenblick ebenso verwundert an als ich ihn und verschwand dann ebenso geräuschlos wieder in der Flut, wie er vorher derselben entstiegen war.

Ein andermal saß ich inmitten eines großen Wiesenplanes am Ufer der Bega, um Fische zu fangen. Unverwandt schaute ich nach der Angelschnur, beständig hoffend, bald einen stummen Bewohner der Flut emporheben zu können. Eben sank die Sonne hinter den benachbarten alten Weiden nieder, da stieg zu meiner Verwunderung am gegenüber liegenden Ufer ein Fischotter empor, wand sich einige Schritte weit durch Weidicht und hohes Gras und glitt dann geräuschlos wieder ins Wasser nieder. Einen solchen Fischer zum Nebenbuhler zu haben, ist freilich für den Angler eine schlimme Sache, und ich konnte mir meinen heutigen Mißerfolg leicht erklären.

Eigentümlich erscheint es, daß an den Teichen, Bächen und Flüssen, wo sich Fischottern zeigen, auch immer sich Leute finden, die den Räubern eifriger nachstellen als die Herren Fischer selbst. So wohnt in meiner Nähe ein alter Landwirt, der sich um Fische durchaus nicht bekümmert, desto eifriger aber den Fischottern nachstellt aus dem einfachen Grunde, weil der zu jeder Jahreszeit brauchbare Pelz immer gut bezahlt wird. Der alte Praktikus hat in seinem Leben schon an 50 Ottern gefangen, und er hat dies nur fertig gebracht, weil er dem Grundsatze huldigt: man muß sie nicht alle wegfangen, sonst bekommt man keine mehr. Er war deßhalb auch nicht sehr erbaut, als vor einigen Jahren in seinem Reviere die bekannten westfälischen Otternjäger, die Gebrüder Schmidt aus

Schalksmühle, erschienen, um vermittelst ihrer wohldressierten Hunde die Fischottern aufzuspüren und ihrer viele zur Strecke brachten.

Der Fischotter unternimmt oft, um von einem Gewässer zum andern zu gelangen, weite Reisen zu Lande durch Feld und Wald und taucht deshalb manchmal in Gegenden auf, wo man ihn gar nicht vermutet. So traf ein mir befreundeter Forstmann, der Herr von Triller in Feldrom, einst einen Fischotter unter einem Knüppeldamme im Walde an, hetzte ihn durch seine Teckel aus seinem Versteck und erlegte ihn dann.

Die Anwesenheit eines Fischotters läßt sich immer leicht nachweisen; man braucht nur an den sandigen oder lehmigen Ufern auf seine Fährte zu achten oder die Ufer nach Fischresten, wie Knochen Gräten, Schuppen oder Krebsschalen abzusuchen. Besonders da, wo sich zwei Flüsse oder Bäche vereinigen und das dazwischen liegende Land im Winkel ausläuft, findet man diese Reste oft in großer Menge. Zum gewöhnlichen Verstecke benutzt das Tier hohle Ufer, alte Wurzelstöcke, Stauwerke und Brücken. Zur Wochenstube gräbt sich das Weibchen eine Höhle mit einem weiten Kessel ins Ufer, bringt aber den Eingang dazu versteckt unter dem Wasserspiegel an, so daß derselbe von außen sehr schwer zu finden ist. An der Werre wurde vor einigen Jahren ein solcher Kessel nur dadurch entdeckt, daß eine auf dem sandigen Ufer grasende Kuh vor den Augen der Hirten plötzlich einbrach. Der ganze Kessel war mit Heu, Stroh und trocknem Schilfgrase weich und warm ausgefüttert. An eine bestimmte Jahreszeit scheint der Fischotter bei seinem Fortpflanzungsgeschäfte nicht gebunden zu sein, denn man hat hier schon Junge im März, im August und sogar im Dezember gefunden. Die Jungen stehen lange unter dem Schutze und der Führung der Alten, doch scheint dieselbe, wenn die Jungen erst ziemlich herangewachsen sind, keine große Liebe mehr für sie zu hegen, denn als man in meiner Nähe einst am frühen Morgen eine Mutter mit zwei halberwachsenen Jungen in einem dicht mit Weidicht bewachsenen Bächlein überraschte, machte sich die Alte schleunigst aus dem Staube, während sich die Jungen, so gut es ging, zu verbergen suchten und dann einfach erschlagen wurden.

Die Otternfänger gehen bei uns dem Tiere gewöhnlich mit einem Tellereisen zu Leibe. Zunächst suchen sie am Rande des Ufers die Stelle zu ermitteln, wo der Otter seinen Ausstieg hat. Hier wird nun das Eisen vorsichtig mit Moos und kurzem Grase bedeckt so angebracht, daß es unter dem Wasser liegt. Die Falle muß außer-

dem so beschwert werden, daß das gefangene Tier damit zu Boden sinkt und im Wasser ertrinkt. Ist dies nicht der Fall, so macht das Tier die verzweifelndsten Anstrengungen, dem fesselnden Eisen zu entkommen und läßt dabei laut kreischende Schmerzenslaute hören.

Der Fischotter ist wie kein anderes Tier, dank seinem schlanken marderartigen Körperbau, den mit Schwimmhäuten versehenen Zehen, den glatt anliegenden Haaren, den verschließbaren Ohren und dem kräftigen, am Ende spitz zulaufenden Ruderschwanze recht dazu angethan, die Fische in ihrem Elemente aufzuspüren und zu erbeuten. Einen geschickteren und eleganteren Schwimmer und Taucher haben unsere Süßgewässer nicht aufzuzeigen, und ich gedenke heute noch immer mit großer Freude des Augenblicks, als ich im Jahre 1865 im Dresdner Garten zum erstenmal Gelegenheit fand, unseren Fischotter in seinem Wasserbecken sich belustigen zu sehen. Wohl eine Stunde widmete ich der Beobachtung dieses einheimischen, viel genannten und doch so vielen unbekannten Raubtieres.

Gezähmte Fischottern hat hier meines Wissens noch niemand gehalten. Der Herr von Kapf in Lemgo versuchte vor einigen Jahren einen im August gefangenen jungen Fischotter mit der Saugflasche aufzuziehen, doch erreichte derselbe nur ein Alter von wenigen Wochen.

IX. Der Dachs (*Meles taxus*).

Meister Grimmbart, den die böse Welt gewöhnlich für einen mürrischen und verdrießlichen Patron erklärt, weil er ein wahres Einsiedlerleben führt und durchaus keine Festtagsstimmung zeigt, wenn man ihm im Herbst, wo er sich, wie ein Freiligrathscher Mohrenfürst »ein rundes Bäuchlein angemästet« in seiner Behäbigkeit und Häuslichkeit mit den verschiedensten Folterwerkzeugen zu Leibe rückt, ist noch überall in unsern Waldungen anzutreffen. Daß er nicht sehr häufig auftritt, wenigstens sich nicht in dem Maße vermehrt, wie man es von einem so wenig verfolgten Tiere, das 10 Monate des Jahres hindurch Schonzeit hat, eigentlich erwarten könnte, liegt meines Erachtens hauptsächlich an der Strenge des Winters, wodurch viele der bereits im Februar geborenen Jungen eingehen, dann aber auch an der unter den Höhlenbewohnern ausbrechenden Räude, die manchen Dachs in der Blüte der Jahre hinwegrafft. Woher soll z. B. die alte Dachsmutter ihre Nahrung nehmen, wenn metertiefer Schnee oft bis zum April hin die Waldungen bedeckt? Und wie häufig

fand ich schon nach schneereichen Wintern in den Bergen hinter Hecken und Büschen verendete Dachse, die nur der Hunger aus ihrer Winterruhe getrieben hatte und die dann erschöpft und entkräftet auf ihren Ausgängen niedergesunken waren.

Bei Tage bekommt man den Dachs äußerst selten zu sehen, wenn er auch im Herbst zur Zeit der Brombeerreife sich häufig außerhalb des Baues im Gebüsche umhertreibt. So wurde in der Nähe unseres Waldes auf dem Gebiete des Gutes Rotensiek zwei Jahre nacheinander ein Dachs auf der Treibjagd erlegt, welcher in einem mit dichtem Brombeergebüsch bestandenen Feldgehölze sein Standquartier genommen hatte. — Als ein mir befreundeter Landwirt einst am hellen Maitage durch sein Gehölz schritt, kam ihm auf dem Wege eine ganze Dachsfamilie, Mutter und drei Kinder, entgegen. Die Alte schnitt beim Erblicken des ungebetenen Zuschauers ein bitterböses Gesicht und zog mit den Jungen ruhig ihres Weges weiter.

Einst hatte ich mich zur Herbstzeit am Waldrande auf den Ansitz begeben, um, wenn möglich, einen ins Feld rückenden Hasen zu erlegen. Eben war die Sonne hinter den Bergen verschwunden, da raschelte es vor mir im dürren Laube und siehe, ein Dachs war es, der direkt auf mich lostrollte. Ich saß natürlich unbeweglich. Der weißblässige Schelm kam mir auf zwei Schritte vors Gewehr, streckte vorsichtig seine Nase empor, schien aber sofort Menschenfleisch zu wittern, denn er drehte sich rasch um und trabte, viel rascher als er zuvor gekommen, wieder dem nahen Fichtendickicht zu.

Von den Dachsbauen, die oft tief im Walde liegen, führt stets ein breit und flach ausgetretener Pfad durch Busch und Gestrüpp, über Sumpf und Moor, durch Gräben und Schluchten den nächstgelegenen Dreischen, Weidekämpen, Wiesen und Feldern zu. An einem solchen wohl seit Jahrhunderten benutzten Pfade, der an einer sehr steilen Bergwand hinaufführte und in einen Weidekamp mündete, hatte ich mich an einem heitern Septemberabende niedergelassen, um einen Dachs zu beobachten. Gegen 8 Uhr, als schon der Mond seine Lichter durch die Zweige warf und das schauerliche Huhuhu des Waldkauzes in den Schluchten des Gebirges widerhallte, vernahm ich, daß tief unter mir im laubbedeckten Thale ein lautes Rascheln entstand. Ich horchte auf und bald schob sich langsam die Bergwand hinauf die fettstrotzende Gestalt eines Dachses, der in 3 Schritt Entfernung neben mir vorbei trollte, mich aber keineswegs bemerkte. Nachdem einige Minuten verflossen waren, ging ich demselben nach.

Da der Weidekamp mit grasbedeckten Maulwurfshügeln wie übersäet war, wurde es meinen Augen schwer, einen Dachs dazwischen ausfindig zu machen. Endlich sah ich einen etwas grösseren Haufen, den ich mir sofort zum Ziele nahm. Eben wollte ich mit meinem Fuße den Haufen berühren, als dieser plötzlich lebendig ward und sich als Freund Grimmbart entpuppte, der nun spornstreichs, soweit es ihm sein ungewöhnlicher Leibesumfang gestattete, munter von dannen trabte. Jetzt wandte ich meine Schritte wieder den Penaten des Hauses zu. Kaum hatte ich aber den Weidekamp verlassen, von wo aus der Weg noch eine Strecke durch einen hohen Buchenbestand führte, da sah ich auf einmal vor mir hochaufgerichtet einen Dachs stehen von wahrhaft reckenhafter Gestalt. Er begrüßte mich mit einem zweimaligen lauten Gegrunze und verschwand dann im Walde. Ein alter Freund, dem ich tags darauf mein Erlebnis mitteilte, meinte freilich scherzhafter Weise, ich hätte mich geirrt, der Dachs sei sicher ein Schwein aus unserem Dorfe gewesen.

Eines Tages kam mein Nachbar zu mir und machte mir die Mitteilung, daß er am Abend zuvor beim Mondschein auf dem Anstande auf eine ihm unbekannte Kreatur einen Schuß abgegeben habe. Nach dem Schusse sei das Tier dicht neben ihm vorbei in den Wald gestürmt und müsse dort verendet sein. Natürlich ging ich mit ihm sofort auf die Suche und siehe, er hatte einem Dachse, der auf dem Haferstoppel der Mäusejagd obgelegen, das Lebenslicht ausgeblasen.

Im Spätjahr findet man häufig auf Gras bedeckten Waldwegen, Wiesen, Weidekämpen und Dreischen kleine trichterförmige Vertiefungen, die der Dachs mit den scharfen Krallen der Vorderläufe auf der Suche nach Regenwürmern, Käfern, Schnecken, Engerlingen und sonstigen Maden auswirft, eine Beschäftigung, die man mit dem Ausdrucke »Stechen« bezeichnet. Im Frühjahr und Sommer bemerkt man dies weniger, ein Zeichen, dass er um diese Zeit seine Nahrung auf andere Weise zu finden weiß. Er nimmt seine Nahrung sowohl aus dem Tier- wie aus dem Pflanzenreiche. Daß er gern Frösche frißt, ist bekannt, doch fand ich einst sogar in der Nähe seines Baues eine frische, förmlich abgeschälte Haut einer Kröte. Auf die Bauten der Hummeln scheint er sehr erpicht zu sein, denn er gräbt gewöhnlich die Hummelnester bis zum letzten Rest aus dem Erdboden.

Über die Roll- oder Ranzzeit des Dachses und die Dauer der Trächtigkeit scheinen die Akten jetzt geschlossen zu sein. In

früheren Jahren verlegte man allgemein die Ranzzeit in die Monate November und Dezember, wo der Dachs bereits sein Winterlager bezogen hat und dank seines übervoll gemästeten Wanstes mehr an den Genuß der Ruhe und des Schlafs als der Liebe denkt. Heute weiß man nach den Beobachtungen des Herrn von Münchhausen-Schwöbber (pag. 302, Jahrgang XVIII. d. Z. G.), daß die Ranzzeit schon im Juli und August stattfindet und die Dauer der Trächtigkeit sich auf 6 Monate beläuft.

Um einen Dachs zu fangen, legte ich einst mit einem Forstmanne eine Dachsfalle d. h. ein starkes Tellereisen auf einen Dachspfad, etwa 20 Schritte von einem einsamen Felsenbaue entfernt. Nach einigen Tagen war das Eisen zugeschlagen, aber Meister Grimmbart hatte sich nicht gefangen. Wieder ward es auf derselben Stelle fängisch gestellt. Am nächsten Morgen lag auf dem Eisen ein ganzer Ballast von Moos und trockenem Grase. Der Forstmann meinte, der Dachs habe vorsätzlich die Falle zugedeckt, eine Erklärung, der ich nicht zustimmen konnte. Der Dachs hatte die Stoffe, welche sein Winterlager behaglicher gestalten sollten, im Walde zusammengescharrt, beim Transport fortgeschoben und dieselben, als er die verdächtige Stelle erreicht hatte, einfach liegen lassen.

Sobald die Schonzeit des Dachses mit Ende des Septembermonds abgelaufen ist, rüstet sich der Jäger zum Dachsgraben. Zuerst wird der Bau einer sorgfältigen Besichtigung unterzogen, besonders sucht man zu erforschen, welchen Gang oder welche Röhre der Dachs am meisten befährt und wo er sein Winterlager aufgeschlagen hat. Im November, wenn der Sturm bereits die Bäume entblättert hat, die Tage unwirtlicher geworden und der Dachs schon fester im Bau sitzt, schickt man kläffende Dachshunde in den Bau, die bald den armen Grimmbart aufspüren und laut bellend vor demselben Halt machen. Nachdem man durch verschiedentliches Horchen in und auf dem Bau festgestellt hat, wo der Dachs liegt, beginnt man von oben her den sogenannten Einschlag und gräbt so tief eine geräumige Grube, bis man den Dachs erreicht hat. Diese Arbeit erfordert oft einen großen Zeitaufwand, besonders auf steinigem und felsigem Boden, und es kann vorkommen, daß sich bei der Kürze der Tage das Dachsgraben bis zum späten Abend ausdehnt und erst beim Schein einer Laterne beendet wird. Hat man den Dachs erreicht, so wird er mit der Dachszange herausgezogen oder mit einer Eisenstange, die vorn mit scharfen Wiederhaken versehen ist, förmlich angebohrt, hinausgezerrt und erschlagen. Einige Jäger, die man aber nicht zu den edelsten

ihres Geschlechts rechnen darf, suchen den Dachs erst noch zu heißen, indem sie durch die abgelösten Sehnen der Hinterläufe einen Stock ziehen und fest binden und dann unter lautem Hallo die Hunde auf ihn hetzen. Frägt man: Warum diese entsetzliche Marterei und Quälerei? so heißt es: Um die Hunde scharf zu machen! Diesen Zweck erreicht man auch, wenn man die Hunde auf das bereits getötete Tier hetzt. »Den Schöpfer im Geschöpfe zu ehren«, soll der edle Weidmann nie vergessen.

Schnakenzucht zum Zwecke der Fischfütterung.

Von Dr. **Emil Buck.**

Um für meine pelagischen Krebse, wie z. B. *Cyclops, Diaptomus* und *Daphnia*, ein geeignetes Futter zu gewinnen, lasse ich bereits seit einem Jahre in großen Einmachgläsern getrocknete oder frische Salatblätter, je nach der Jahreszeit, faulen, wobei sich eine Unmenge von Infusorien und Maden entwickelt. Jeden Tag nehme ich die weichgewordenen Blattteile heraus, spüle sie in einem kleinen Einmachglase mit etwas reinem Wasser ab und gebe dieselben als Futter den größeren wirbellosen Tieren meines Aquariums. Mit einem gläsernen Senflöffel schöpfe ich ferner von der grünlichen, nicht gerade wohlriechenden Flüssigkeit des großen Glases und mische sie mit dem Wasser des kleinen. Nunmehr schütte ich dessen Inhalt langsam in das Aquariumwasser und zwar da, wo der Luftstrom meines Durchlüftungs-Apparates emporsteigt. Von demselben werden die feinen organischen Substanzen lange Zeit herumgetrieben, ehe sie allmählich auf den Grund sinken. Sogleich machen die pelagischen Krebse Jagd auf die treibende Masse, aber wohl auch auf die Infusorien und Maden. Man muß in Betracht ziehen, daß von den Flüssen und Bächen, welche in Seen münden, eine Menge fein zerteilter tierischer oder pflanzlicher Stoffe dort abgesetzt werden, die fast die ausschließliche Nahrung der kleinen Seefauna ausmachen. Dieses muß man im Kleinen nachahmen. Früher vermochte ich die hochinteressanten *Diaptomus*-Krebse nicht länger als einige Tage am Leben zu erhalten, nunmehr aber pflanzen sie sich erfreulicherweise bei mir seit dem Frühjahre fort. Vorigen Sommer stellte ich, um stets einen größeren Vorrat von Futter zur Hand zu haben, mehrere offene große Einmachgläser mit Wasser und Salat auf der Nordseite meiner Wohnung vor das Fenster. Nach 14 Tagen be-

merkte ich in denselben hunderte von Schnaken-Larven, welche täglich an Zahl noch zunahmen. Anfangs verfütterte ich die Larven an meine Fische. Um aber nicht die ausgebildeten Schnaken zu verlieren, legte ich zuerst Glasplatten auf die Gläser. Da aber die Schnaken bei Öffnung derselben leicht entweichen, was im Interesse der Nachbarschaft und der eignen Person nicht wünschenswert ist, so ließ ich mir Blechaufsätze für die Gläser machen, die jedem Glase bequem aufsitzen können, oben aber geschlossen sind und nur seitwärts eine fingerdicke Blechröhre haben, durch welche Licht und Luft in die Kapsel eindringt. Über die Röhre ist eine andere geschoben, deren freies Ende von einem angelöteten Drahtring umgeben ist, um einen Sack von weichem, weitmaschigem Stoff, wie man solchen für Schmetterlingsnetze gebraucht, daran zu befestigen. Die ausgeschlüpften Schnaken entfliehen gern ihrer schmutzigen Wiege, steigen nach oben und gelangen in das Netz, wo man täglich 20 bis 30 bequem durch leichten Druck töten kann. Dieselben werden zum größten Teil als Wintervorrat getrocknet. Entwickeln sich in einem Glase keine Schnaken mehr, so läßt man dasselbe einige Zeit offen stehen. Bald wird eine neue Brut darin vorhanden sein. Auf diese Weise stehen uns sehr zarte Insekten als Fischfutter in Menge zur Verfügung.

Vögel und Binnenmollusken.

Von Hermann Loens.

Die Binnenmollusken bilden im Gegensatze zu den marinen Mollusken nur einen geringen Bestandteil der Nahrung der Vögel. Die bedeutendsten Weichtiervertilger sind die Sumpf- und Wasservögel. Kranich und Storch, Schnepfen, Kiebitze, Rallen und Wasserhühner fressen sowohl die Agriolimax- und Succinea-Arten der Wiesen als auch die freischwimmenden Wasserschnecken. Die Enten holen selbst die Cycladiden aus ihren Schlammverstecken hervor.

Die Möwen, die zur Ebbezeit starke Verheerungen unter den marinen Mollusken anrichten und um ihre Horste ganze Konchyliensammlungen anlegen, wie dies Kohlmann auf der Insel Rottum beobachtete (Abhand. d. naturw. Ver. z. Bremen, 1879 pag. 98), verschmähen auch die Landschnecken nicht. Vor einigen Wochen beobachtete ich bei Münster i. W. auf einem feuchten Brachacker an dem

alten Kanal zwei, wahrscheinlich vom Sturm verschlagene Möwen, die in Gesellschaft einer großen Kiebitzschar dem schädlichen Ackerschnegel, *Agriolimax agrestis*, eifrig nachstellten.

Die durch Hochwasser an die Flußufer gespülten und hier abgestandenen Unionen und Anodonten werden von den Raben- und Nebel-Krähen aus ihren Schalen gezogen, was ich diesen Winter zur Genüge beobachten konnte.

Einer der bekanntesten Schneckenfresser ist unsere Singdrossel, welche die Gehäuse unserer Tachea-Arten an der Mündung faßt und auf einem Steine zertrümmert. Bei der Amsel, die in den Gärten Münsters sehr gemein und äußerst zahm ist, beobachtete ich derartiges nie, fand aber einst in dem Magen eines Weibchens *Hyalina cellaria*, *radiatula* und *Succinea oblonga*.

Eine eigentümliche Beobachtung veröffentlichte Kohlmann l. c. 1888 pag. 36 über den rotrückigen Würger, *Lanius collurio*, den er belauschte, wie er mit dem Schnabel aus den Gehäusen von *Tachea nemoralis* und *hortensis* die Tiere herauszerrte und teils selber fraß, teils seiner Brut zutrug.

Auch der Nußhäher verschmäht die Schnirkelschnecken (*Tachea*) nicht. Herr Präparator Rudolf Koch in Münster zog aus verschiedenen Kröpfen dieses Zigeunervogels Exemplare der *T. nemoralis*.

In der neuesten Zeit sind selbst »der Unschuld und der Reinheit Bild«, die T a u b e n, als leidenschaftliche Fleischfresser ertappt worden.

Herr Kaufmann Koberg hierselbst nahm aus den Kröpfen zweier Feldflüchter über 20 erwachsene, meist noch lebende *Xerophila ericetorum* und stellte mir den Kropf einer anderen Taube zu, der 67 unausgewachsene Stücke derselben Art enthielt, worüber ich auf Seite 193 des Nachrichtsblattes der malakozoologischen Gesellschaft für 1890 berichtet habe.

Auf Seite 195 desselben Blattes citiert Ernst Friedel eine Stelle aus »Lenz, Gemeinnützige Naturgeschichte, Bd. 2, 1835 pag. 253, welche besagt, daß bei Podgorze an der Weichsel die Turteltauben auf nassen Wiesen fleißig die Schneckenjagd betrieben hätten.

Im Jahrgang 1891 desselben Blattes berichtete ich auf Seite 5, daß ich im Kropfe einer Ringeltaube Bruchstücke einer *Hyalina* und *Cionella lubrica* gefunden hatte; ferner, daß eine englische Geflügelzeitung die Feldflüchter als eifrige Schneckenvertilger rühmt und drittens eine briefliche Mitteilung von Herrn Dr. Kobelt, wonach ihm die Vorliebe der Tauben für *Agriolimax agrestis* und Succinea-Arten schon lange bekannt war.

Die allermerkwürdigste Beobachtung machte aber jedenfalls der obengenannte Präparator Koch, welcher im Kropfe einer Ringeltaube mehrere Exemplare von *Planorbis corneus* fand, welche der Vogel wahrscheinlich in einem ausgetrockneten Tümpel aufgelesen hatte.

Selbst die zierlichen Lachtäubchen verschmähen keineswegs Schnecken. Meine Brüder haben ein Pärchen davon zum Ein- und Ausfliegen gewöhnt, und ich hatte sehr häufig Gelegenheit zu beobachten, wie die sehr zahmen Tierchen auf einem feuchten Grasplatze unseres Gartens *Agriolimax agrestis*, *Zonitoides nitida* und *Succinea putris* in Menge aufnahmen.

Die Hühnervögel dürften wohl fast alle Schneckenfresser sein.

Über die gegenwärtige Verbreitung der Giraffe im Süden des Sambesi.

Von Dr. **F. Moewes.**

H. A. Bryden macht in den Proceedings of the Zoological Society (1891, III) folgende, z. T. auf eigene Anschauung begründete Mitteilungen:

Die großen Jagdtiere verschwinden so rasch aus Südafrika, daß die Grenzen ihres Vorkommens mit jedem Jahre enger werden. Flinten sind jetzt bei den Eingeborenen südlich vom Sambesi reichlich vorhanden, und mit der raschen Ankunft der Europäer und des europäischen Geldes in einst entlegenen Gegenden sind Pferde, von welchen die erfolgreiche Jagd vieler Tiere der Fauna abhängt, ein leichter zu beschaffender Gegenstand geworden. Nach zwanzig Jahren werden nur noch wenig Giraffen übrig sein, selbst in den fast unzugänglichen Wüsten, die jetzt noch ihren Zufluchtsort bilden. Mit dem thatsächlichen Verschwinden des Nashorns aus Südafrika und der bevorstehenden Ausrottung des Flußpferdes wird der Giraffe jetzt mehr als früher nachgestellt, da ihre dicke Haut zur Herstellung des allgemein benutzten »sjambok«, der Koloniepeitsche, verwendet wird. Die Haut einer guten männlichen Giraffe ist jetzt als Material für diesen Zweck 4—5 Pfund Sterling wert; die eines Weibchens gilt etwas weniger. Es ist also kein Wunder, daß die eingeborenen sowohl wie die holländischen Jäger äußerst thätig sind in der Verfolgung dieses interessanten, schönen und jedes Verteidigungsmittels entbehrenden Tieres.

Gegenwärtig ist das Hauptquartier der Giraffen das dürre Wüstenland der nördlichen Kalahari. Noch vor einigen Jahren waren sie in keiner großen Entfernung von Khamas alter Hauptstadt Schoschong zu finden; jetzt begegnet man ihnen zuerst in dem Busch- und Waldgebiet jenseits Kanne oder Klaballa, auf dem Wege von Schoschong zum Ngami-See. Dieser wasserlose Landstrich, der mit Recht »Durstland« genannt wird, dient den Giraffen als sicherer Zufluchtsort. Von Kanne bis zum Botletlifluß, und von da halbwegs zum See reserviert sie Khama für seine eigene und seiner Leute Jagd, und holländische Jäger mit ihren verderblichen Methoden werden nicht zugelassen.

Im größten Teile von Khamas Land bis nördlich zu den Viktoria-Fällen und westlich bis zum Tschobi und Mababé-Fluß und darüber hinaus sind noch Giraffen zu finden, ebenso auch in Moremis Land in der Gegend des Ngami-Sees.

Der wichtigste Teil des Giraffenlandes, das in Südafrika noch übrig geblieben ist, dürfte die öde und ganz wasserlose Waldgegend sein, welche sich südlich vom Botletlifluß bis in die Kalahari erstreckt. Acht Monate des Jahres ist dieses »veldt« größtenteils wasserlos und für die Jagd unzugänglich, außer wenn Wasserkarren mitgenommen werden können. Hier schweifen große Giraffenherden frei und ungestört umher. Zuverlässige Zeugen berichteten Bryden, daß in den letzten Jahren öfters 70—80 Giraffen bei einander gesehen wurden. Als der Verfasser am Botletli jagte, traf er einen Tagesritt weit vom Flusse mit einer Herde von 19 Giraffen zusammen, und auch kleineren Herden begegnete er.

Khamas Jäger machen jährlich einen Ausflug in dieses »veldt«, und die Durchschnittsbeute jedes Jagdzuges scheint 12—16 oder 20 Giraffen zu betragen. Diese werden nur ihrer Haut wegen getötet. Alle Eingeborenen in diesem Teile Afrikas bedienen sich derselben zur Anfertigung von Sandalen.

Wie oben erwähnt, werden Giraffen vom Botletli aus bis in die nördliche Kalahari hinein angetroffen. Im letzten Jahre waren ein oder zwei Herden noch viel weiter hinabgewandert, beinahe bis zum Molopofluß. Ein solcher Fall ist aber heutzutage sehr ungewöhnlich. Westlich von Tunobis (Galtons fernster Punkt 1850) gegen das Damaraland findet man jetzt keine Giraffen mehr, da die Namaquajäger in dieser Gegend zu thätig sind; aber in Teilen von Ovampoland, nach dem Okavangafluß hin, sollen sie noch zahlreich vorhanden sein. Weiter östlich, am Südufer des Tschobi, werden sie auch noch in Menge gefunden.

Selous berichtet, daß die Giraffe in einigen Gegenden des Matebele-Landes vor 10 Jahren gemein gewesen sei, und sie ist noch dort zu finden, wenn auch in abnehmender Zahl. Im eigentlichen Maschonalande ist sie selten, und östlich vom Gwelofluss tritt sie, ebenfalls nach Selous, kaum jemals auf. Dies ist eine ziemlich sonderbare Eigentümlichkeit ihres geographischen Vorkommens.

Bis vor ein paar Jahren waren Giraffen auch in den Niederungen zwischen der Nordostgrenze von Transvaal und dem Meere zu finden. Die Jäger der Buren haben indessen das Wild in dieser Gegend so verfolgt, daß nur noch sehr wenig übrig sein kann. Bryden bezweifelt auch, ob in Transvaal, selbst in dem entlegensten Nordost-Distrikt in der Nähe des Limpopo, noch eine einzige Giraffe zu finden ist.

So weit sich beurteilen läßt, wird die Giraffe am längsten in den unzugänglichen, wasserlosen Wäldern südlich vom Botletlifluß ausdauern. Es ist sonderbar, wie unabhängig die Giraffe vom Wasser ist. Die Buschmänner und andere pflegen zu erzählen, sie trinke nie. Dem stimmt Bryden zwar nicht zu, doch ist es nach ihm sicher, daß die Giraffen der nördlichen Kalahari und anderer wasserloser Gebiete 7—8 Monate im Jahre kein Wasser berühren können. Der Verfasser gibt zum Schluß noch einige Ratschläge für die Beschaffung lebender Giraffen. Der Häuptling Khama von Bamangwato ist nach Brydens persönlicher Erfahrung so aufgeklärt, zuvorkommend und geneigt, die Europäer, und namentlich die Engländer, zu unterstützen, habe auch außerdem solche Macht im Lande, daß der Verfasser sicher ist, man werde mit seiner Hülfe lebende Exemplare von jungen Giraffen erhalten können. Die Masarwa-Buschmänner der nördlichen Kalahari und der Botletlifluß-Gegenden könnten mit Unterstützung von Khamas berittenen Jägern die jungen Giraffen aufspüren und fangen, und diese könnten dann nach Khamas Stadt Palachwe gebracht werden. Von dort kommt man selbst mit den langsamen Ochsenwagen in 20 Tagen nach Vryburg (Britisch Bechuanaland) und die weitere Reise mit der Eisenbahn nach Kapstadt dauert nur 48 Stunden. In Nordafrika muß man jetzt sehr weit ins Land hineingehen, um Giraffen zu finden, und in Ostafrika würde die Mitwirkung der eingeborenen Häuptlinge und Jäger viel schwerer zu erlangen sein. Nach Khamas Tode wird die Giraffe, welche er jetzt in gewissen Grenzen schont, in kurzer Zeit ausgerottet werden und es wird dann zur Erlangung lebender Tiere zu spät sein. Bryden ermahnt daher die europäischen Sammler, sich die Gelegenheit zur Beschaffung von Giraffen nicht entgehen zu lassen.

Bericht über den zoologischen Garten zu Dresden über das Geschäftsjahr vom 1. April 1890 bis 31. März 1891.

Das verflossene Geschäftsjahr 1890/91, über das wir heute zu berichten uns gestatten, hat für unseren zoologischen Garten, trotz der ungünstigen Witterung des Sommers 1890, immerhin noch befriedigende Resultate ergeben.

Die Betriebs-Einnahmen stellen sich unter Ausschluß der Gebühren bei Erneuerung der Eintrittskarten für Aktionäre und der vereinnahmten Zinsen,

auf Mk. 110,560. 56
gegen » 111,169. 79 in 1889/90,

somit um Mk. 609. 23 in 1890/91 niedriger.

Für Eintrittskarten wurden

Mk. 77,862. 98
gegen » 78,909. 31 in 1889/90,

d. i. Mk. 1,046. 33 in 1890/91 weniger

vereinnahmt.

Ebenso ergab das Abonnement mit

Mk. 19,240. —
gegen » 19,681. — in 1889/90,

Mk. 441. — in 1890/91 weniger.

Die Einnahmen aus dem Pony-Reiten hatten ebenfalls unter der Ungunst des Wetters zu leiden und betrugen nach Abzug aller Spesen

Mk. 1,578. 06
gegen » 1,911. 55 in 1889/90,

mithin Mk. 333. 49 in 1890/91 weniger.

Militär-Konzerte, die nach wie vor des regsten Besuches sich erfreuten, haben 19 gegen 20 im Vorjahre stattgefunden.

Die sogenannten billigen Sonntage waren vom Wetter begünstigt und durch starken Besuch ausgezeichnet.

An Völker-Ausstellungen brachte das verflossene Geschäftsjahr nur eine und zwar die der Beduinen mit ihren Pferden und Kamelen.

Die Betriebs-Ausgaben beliefen sich im abgeschlossenen Geschäftsjahre einschließlich der Hypothekenzinsen, auf

Mk. 107,426. 20
gegen » 101,244. 99 in 1889/90,

waren sonach um Mk. 6,181. 21 in 1890/91 höher.

Die Hypothekenzinsen erfuhren eine Steigerung um ca. Mk. 1,600. — gegen das Vorjahr, da ein erheblicher Betrag für vorzeitige Kapital-Rückzahlung an die Süddeutsche Boden-Kreditbank in München zu entrichten war, um die grundbücherliche Verlautbarung der neuen Hypothek zu ermöglichen.

Ferner machte sich eine Aufbesserung der Beamten-Gehalte notwendig und es sind deshalb diese Positionen gegen das Vorjahr gleichfalls höher.

Die gegen das Vorjahr eingetretene Erhöhung des für Bauten-Unterhaltung aufgewendeten Betrages findet ihre Ursache in den verschiedenen und

zum Teil sehr bedeutenden Reparaturen der Einfriedigungen und der Gebäude und in dem dadurch entstandenen Mehrbedarf an Material und Arbeitskräften.

Die Beitragspflicht des Arbeitgebers, welche durch das im vergangenen Geschäftsjahre in Kraft getretene Alters- und Invaliditäts-Gesetz begründet wurde, hat das Conto »Ortskrankenkasse etc.« in der Abschluß-Summe gegen das Vorjahr ebenfalls gesteigert.

Die übrigen Untercontі stellen sich in ihren Abschluß-Beträgen gegen das Vorjahr teils niedriger, teils gleich hoch.

Besucht wurde der Garten im vergangenen Geschäftsjahre von
189,302 Personen, die volles Eintrittsgeld zahlten,
gegen 207,421 » in 1889/90,

somit von 18,119 Personen weniger;
die Aktionäre und Abonnenten sind in der oben angegebenen Summe nicht mitgerechnet.

Die Zahl der Besucher verteilt sich nach der Höhe des Eintrittsgeldes wie folgt:

48,533	Karten	zu 75	Pfennigen	gegen	51,613	in	1889/90,
16,105	»	» 60	»	»	16,310	»	»
16,342	»	» 50	»	»	16,510	»	»
17,473	»	» 30	»	»	16,712	»	»
79,558	»	» 25	»	»	94,414	»	»
11,291	»	» 10	»	»	11,862	»	»

Gegen ermäßigtes Eintrittsgeld besuchten den Garten
105 Volksschulen mit 224 Lehrern und 5811 Kindern.
gegen 83 » » 186 » » 5346 » in 1889/90,

mithin 22 Volksschulen mit 38 Lehrern und 465 Kindern in 1890/91 mehr.

Unentgeltlichen Zutritt hatten von den Dresdener Volksschulen
737 Lehrer und 27,022 Kinder
gegen 721 » » 27,456 » in 1889/90

Der Tier-Bestand war am 31. März folgender:

I. Säugetiere

37	Affen	in 13	Arten
3	Halbaffen	» 2	»
72	Raubtiere	» 28	»
3	Beuteltiere	» 2	»
108	Nagetiere	» 21	»
8	Einhufer	» 3	»
6	Wenigzähner	» 2	»
95	Wiederkäuer	» 33	»
7	Dickhäuter	» 4	»
zusammen 339	Säugetiere	in 108	Arten.

II. Vögel:

64 Papageien . . . . in 30 Arten.
49 Raubvögel . . . . » 23 »
2 Zahn- und Dünnschnäbler . . . . » 1r Art
144 Singvögel . . . . » 37 Arten.
24 Krähenvögel. . . . . » 10 »
423 Hühner, Tauben, Fasanen . . . . » 64 »
73 Stelzvögel. . . . . » 23 »
3 Laufvögel. . . . . » 2 »
221 Schwimmvögel . . . . » 37 »

zusammen 1003 Vögel . . . . in 227 Arten.
Hierzu kommen noch

Reptilien, Amphibien und Fische
143 Stück in 11 Arten,

mithin war der Tierbestand in Summa: 1485 Tiere in 346 Arten.

Über die Bewegung im Tierbestande und in den Werten desselben gibt nachstehende Übersicht Aufschluss:

	Stückzahl			Geldwert		
	Säugetiere	Vögel	Amphibien	Mark	Pf.	
Bestand am 1. April 1890 . . .	324	877	136	37242	18	Inventurwert.
Zugang durch Ankauf	167	428	149	17108	67	Selbstkosten.
» » Geschenke. . . .	28	77	1	103	—	Schätzung.
» » Geburten	181	151	—	549	50	»
Summa	700	1533	286	55003	35	
Abgang durch Verkauf.	271	224	28	5735	29	Inventurwert
» » Tod	90	306	115	5673	78	»
» » Abschreibung . .	—	—	—	7015	67	Schätzung.
Bestand am 31. März 1891 . . .	339	1003	143	36578	61	Inventurwert.
Summa	700	1533	286	55003	35	

Folgende Gewinne ergaben sich auf dem Tier-Conto:

durch Geschenke . . . . Mk. 103. —
» Geburten. . . . . » 549. 50
» Verkäufe: Verkaufswert . . . . Mk. 13,612. 61)
Inventurwert . . . . » 5,735. 29) 7,877. 32

zusammen Mk. 8,529. 82

Verluste erlitten wir:
durch den Tod. . . . . » 5,673. 78
und betrug somit der Gewinn . . . . Mk. 2,856. 04

Geboren wurden im Garten: 181 Saugetiere und 151 Vögel.

Von ersteren heben wir hervor: 4 Löwen, 1 Tiger, 1 rotes Riesenkänguruh, 1 Lama, 2 Wapiti-, 2 Edel-, 2 Axis-, 1 Dam- und 1 Schweinshirsch, 1 Bison, 1 Isabell-Antilope, 2 westafrikanische Schafe u. s. w.

Verkauft wurden 271 Säugetiere, 224 Vögel und 28 Amphibien und es wurde daraus ein Erlös von Mk. 13,612.61 erzielt.

Die Tierverluste beliefen sich auf 15¼ Prozent des Gesamt-Inventurwertes gegen 17½ Prozent im Vorjahre.

Wir heben darunter hervor: 16 Affen, 2 Halbaffen, 1 Königstiger, 1 Pumakatze, 2 rote Riesenkänguruhs, 1 Kamel, 1 Wapiti- und ein Axishirsch, 1 Schwarzhalsschwan u. a. m.

Die Abschreibungen auf Mobilien und Immobilien sind in entsprechender Höhe bewirkt worden, während wir die Tiere abermals in ihrem Buchwerte herabgesetzt haben.

Die Hypothekenschuld der Süddeutschen Boden-Kreditbank in München in Höhe von Mk. 228,596.73 haben wir, wie schon im Eingang des letzten Jahresberichtes erwähnt wurde, gelöscht und an deren Stelle ein Darlehen in Höhe von Mk. 600,000 bei der Stadtgemeinde Dresden aufgenommen. Von diesen Mk. 600,000 haben wir bis jetzt Mk. 348,000 erhoben.

Das Hauptaugenmerk hatten wir in dem abgeschlossenen Geschäftsjahre auf unseren Konzerthaus-Neubau zu richten. Derselbe schreitet rüstig vorwärts und behalten wir uns vor, über dessen Stand in der Hauptversammlung noch Näheres zu berichten.

Verlust- und Gewinn-Conto für 1890/91.

An Betriebs-Ausgaben:	Mk.	Mk.
Materialbestand am 1. April 1890	3006. 18	
Gehalt des Direktors	4675. —	
» » Sekretärs	2150. —	
Gehalte der Eintrittsbeamten	3947. —	
Fütterung der Tiere	37027. 70	
Unterhaltung und Material zur Reinigung der Käfige	1060. 14	
Löhne für Abwartung der Tiere	12844. 75	
» » Nachtwachen	814. 50	
Heizung und Beleuchtung	2072. 83	
Wasserzins	704. 59	
Unterhaltung der Bauten	10134. 12	
» » Garten-Anlagen	4859. 75	
» » Straße	60. —	
» » Gerätschaften	188. 78	
Wärter- und Arbeiter-Jupen	540. 90	
Kranken- bez. Invaliden- etc. Kassen-Beiträge	253. 13	
Gratifikations- und Trinkgelder	259. 65	
Konzertspesen	1453. 70	
Verschiedene kleine Ausgaben	3358. 20	
Inserate, Plakate, Säulenanschlag	3312. 42	
Druckkosten für Eintrittskarten, Geschäftsberichte etc.	999. 20	
Bureau-Aufwand, einschließlich Porti	513. 38	
Abgaben	1082. 43	
Prüfung des Rechnungswerkes	120. —	
Transport	95,438. 35	

	M. Pf.	
Transport	95,438. 35	
Kosten der Hauptversammlung	96. 32	
Pacht und Entschädigung an die Bauverwalterei	1026. —	
Unkosten der Ausstellungen.	1034. 52	
	97595. 19	
Per Inventur-Bestand am 31. März 1891	2196. 10	95399. 09
Provision und Courtage		19. 55
Hypotheken-Zinsen		12007. 56
Zinsen an Darlehn-Conto		294. 60
» » Unterstützungsfonds		68. 34
Kursverlust auf Effekten		1653. 60
Abschreibungen auf Tiere		7015. 67
» » Mobilien und Immobilien		15619. 79
		132078. 20

Per Betriebs-Einnahmen:

		Mk.	Mk.
Eintrittsgelder.	Mk. 68199. 98		
Zehnerkarten	» 9663. —	77862. 98	
Abonnement		19240. —	
Reitkasse abzüglich der Unkosten		1578. 06	
Umschreibegebühr.		396. —	
Pacht des Restaurateurs		7500. —	
» für den Futterverkauf im Garten		150. —	
» » die Jagd		17. 20	
» » das Eis.		350. —	
Erlös aus verkauften Führern, Programmen und Bildern .		1657. 33	
» » » Bälgen, Kadavern, Federn		661. 40	
» » » Dünger.		437. —	
» » » Eiern und Verschiedenen.		585. 84	
» als 50% Anteil am Ertrage der selbstthätigen Wagen		124. 75	110560.56
Gebühr bei Erneuerung der Eintrittskarten			5283.—
Gewinn aus der Tierwirtschaft			2856.04
Zinsen			3124.80
Darlehn-Conto:			
Gewinn auf 18 Stück zurückgekaufte Scheine . . .			253.80
Conto für Beitrag der Stadtgemeinde:			
Verwilligter Beitrag vom 1./4.—31./12. 1890 . . .		7500. —	
do. do. vom 1./1—31./3. 1891		2500. —	10000.—

Korrespondenzen.

Schwanheim a. M., 1. Nov. 1891.

Am 23. Oktober abends gegen 5 Uhr stand ich im Schulgarten, als ein großer Schwarm Kraniche über mich weg zog. Sie flogen tief und ich hörte deutlich das Gezwitscher von vielen kleinen Vögeln, die

zweifellos die Kraniche begleiteten. Es war noch hell genug, um selbst Sperlinge zu sehen, wenn sie mit den Kranichen geflogen wären, ich konnte aber nichts erkennen und muß darum ganz bestimmt annehmen, daß die kleinen Vögel auf den Kranichen saßen.

Ähnliche Beobachtungen sind ja schon öfter gemacht worden, aber vielleicht hat die Mitteilung doch noch Interesse. Bei den Frühjahrszügen, die den Main meist mittags gegen 11 Uhr überschreiten, habe ich niemals kleine Vögel gehört, auch mit dem Fernrohr niemals solche erkennen können, obschon die Kraniche hier meist einen kurzen Halt machen und in geringer Höhe einige Zeit im Kreise herum schweben. Dr. W. Kobelt.

St. Goarshausen, den 9. November 1891.

Über den Gartenschläfer, *Myoxus quercinus L.* — Der Artikel,*) hat mich sehr angesprochen. Da ich eifrigst bestrebt bin, in meinen Kindern Lust und Liebe zur Natur zu wecken, so las ich den Artikel im Kreise meiner Kinder vor und besprach denselben mit ihnen. Da machte mein Sohn, sowie ein bei mir wohnender Schüler namens Anheuser eine Bemerkung, die mir unwahrscheinlich klingt, die ich Ihnen aber mitteilen möchte, um von Ihnen gelegentlich in den Ferien erfahren zu können, ob die Jungen doch richtig beobachtet haben können.

Beide Jungen kennen den Gartenschläfer sehr genau, da unsere Katzen deren im Laufe des Sommers eine größere Anzahl gefangen und leblos in das Haus gebracht haben. Beide Knaben haben auf dem Speicher einen geräumigen, sehr hellen Taubenschlag, der ungefähr 50 mitunter seltener Tauben birgt. Um das Füttern bequemer zu haben, haben sie vor dem Schlag eine große Kiste, welche mit Wicken und Buchweizen gefüllt ist. Die Knaben wollen nun wiederholt gesehen haben, dass ein Gartenschläfer sich nicht nur bei hellem Tag gemütlich im Taubenschlag herumgetrieben habe, sondern er soll auch häufig von ihnen in der Futterkiste angetroffen worden sein, aus welcher er ohne große Eile gesprungen sei, um sich nach einer unzugänglichen Ecke des Speichers zurückzuziehen. Die beiden behaupten, die Tauben hätten sich durch die Anwesenheit des Schläfers nicht im geringsten beunruhigt gezeigt. Eine Verwechselung mit einer Maus oder einer Ratte halten sie für ausgeschlossen. Auch meine Frau erklärt, daß sie nie die Anwesenheit von Mäusen oder Ratten auf dem Speicher gemerkt habe, ja behauptet geradezu, Ratten seien nie in meinem Hause gewesen.

Ich meine immer, die Jungen müßten sich getäuscht haben. Wenn ich selbst zugeben will, daß ein Schläfer einmal bei Tag zufällig in einem hellen Raum herumirren kann, so mußte ich in diesem Falle doch annehmen, daß der beobachtete Schläfer gewohnheitsmäßig den Taubenschlag besucht habe, denn sonst würde sich nicht erklären lassen, warum sich die Tauben nicht durch das Tier beängstigt fühlen.

Sein Aufenthalt in der Futterkiste erscheint mir auch unwahrscheinlich. Ich habe nie gehört oder gelesen, daß ein Gartenschläfer Buchweizen oder gar Wicken gefressen habe. Daß er, um Nahrung zu suchen, in die Kiste geklettert sei, ist also aus dem Grunde wohl ausgeschlossen. Überdies findet das

---

*) S. 7 vor. Jahrgangs.

Tier in meinem Garten alle möglichen ihm zusagende Obstarten. Als Schlafraum wird er die Kiste wohl auch nicht betrachtet haben, denn auf dem Speicher findet er eine Masse Winkel, in denen weiches Material zu einem Lager in Fülle vorhanden ist. — Da die beiden Jungen von ihrer Behauptung nicht abgehen wollen, so habe ich ihnen gesagt, ich wollte Ihnen einmal den Fall zur Entscheidung unterbreiten. Ich hoffe, daß ich in den Osterferien Gelegenheit finde, die Sache mit Ihnen zu besprechen. Wir hätten uns durch Aufstellen von Fallen vielleicht Gewißheit schaffen können, wagen aber der 3 Katzen wegen keine Fallen zu stellen. Harrach.

Hamburg, Uhlenhorst, 5. Januar 1892.

Zur Kenntnis des Vorkommens der Hausratte, *Mus rattus* L., interessiert es vielleicht zu erfahren, daß ich dieselbe wiederholt auch hier in Hamburg gefangen habe. Am zahlreichsten kommt sie noch in einigen Güterschuppen in der Nähe des Hafens vor, und auch in der Altstadt scheint sie noch nicht gänzlich ausgerottet. A. Schiottz.

Olten, Schweiz, 11. Januar 1892.

Die verschiedenen Mitteilungen, welche in Ihrer Zeitschrift über das Vorkommen der schwarzen Ratte, *Mus rattus*, erschienen sind, veranlassen mich ebenfalls zu einer Mitteilung.

Die Hausratte kommt auch in der Schweiz noch vor, wenigstens im Kanton Solothurn ist sie sicher nachgewiesen. Im Jahre 1884 brachte mir ein Schüler zum ersten Male ein solches Exemplar; dasselbe wurde in einer Spritbrennerei in Hägendorf bei Olten gefangen. Trotz hohen Fanggeldes, das ich versprochen hatte, wurde kein weiteres Exemplar eingebracht. Die alte Schnapsbrennerei wurde nämlich bald darauf abgebrochen und durch einen Neubau ersetzt, bei welchem Anlasse allfällig vorhandene andere Exemplare vertrieben wurden. Im Jahre 1890 kam Ihr Mitarbeiter, Herr Apotheker Fischer-Sigwart in Zofingen, in den Besitz einer ganzen Kolonie von schwarzen Ratten, die im selben Sommer auf dem Schlosse Bechburg bei Önsingen, Eisenbahnlinie Olten-Solothurn, gefangen wurden. Nachfragen, die ich in Olten, dem bekannten Eisenbahnknotenpunkte, anstellte, ergaben das unzweifelhafte Vorkommen der genannten Ratte in vereinzelten Fällen. Da aber das Publikum von der Existenz zweier Arten von Ratten keine Kenntnis, vor allem aber einen gewissen Abscheu hat, und gegebenen Falls eher glaubt, in der schwarzen Ratte eine Abnormität denn eine besondere Species zu sehen, gibt es eben auf solche Erscheinungen keinen Wert.

J. Keller-Zschokke, Bezirkslehrer.

Hamburg, im Dezbr. 1891.

Die Hausratte, *Mus rattus*, kommt auch in Hamburg noch immer vor. Namentlich bilden die alten Häuser die letzten Zufluchtsstätten der Hausratte; aber mit dem Schwinden dieser alten Bauten wird auch sie immer mehr von der Bildfläche verschwinden. Manche schwarze Ratte wird beim Abbruch der alten Häuser erschlagen und in den Speichern mit Fallen gefangen, um alsdann mit ihren grauen Genossen, meistens unerkannt, bei Seite geschafft zu werden.

Doch gibt es auch Leute, die den Wert der schwarzen Ratte kennen und die erschlagenen Tiere Ausstopfern zum Ankauf anbieten. Die Hausratte kommt übrigens nicht allein in Wohn- und Lagerhäusern der eigentlichen Stadt vor, sondern man findet sie zuweilen auch an Orten, wo man viel eher der Wanderratte zu begegnen dächte. So fing mein Pintscher kürzlich in der Vorstadt eine halbwüchsige Hausratte auf einer Wiese, woselbst sie mit anderen ihrer Art unter einem Schuppen hauste.

O. Edm. Eiffe.

Kleinere Mitteilungen.

Über die Laichzeit des Aales. »Drei Nächte nachdem der erste Vollmond im April statthatte, regt es sich in den deutschen Strömen — vom Niemen bis zum Rhein — gleichmäßig in der Aalwelt. Dann beginnt allenthalben der Abstieg zum Meer, er dauert besonders stark bis drei Nächte nach dem folgenden Neumond — den »Aalwahdel« nennt man dies im Fischermund; also wiederholt es sich bis etwa Ende September.«

So schreibt das Cirkular des Deutschen Fischerei-Vereines vom Jahre 1890 Nr. 3, S. 66, sehr zutreffend.

Hinzuzufügen mag sein, daß nach unseren Erfahrungen zwei Hauptwanderzeiten des Aales flußabwärts stattfinden, die eine, wie oben geschildert, in dunklen Neumondnächten des Frühjahres, die zweite, das Gros der Armee mit fortnehmend, in eben solchen Dunkelnächten des Herbstes, etwa Ende September. »Wenn die Zwetschken blau werden, gehen die Aaler fort,« sagen die Fischer bei uns in Franken. Was an Aalen im Sommer zwischen den beiden Hauptzügen des Frühjahres und Herbstes abwärts geht, erscheint gewissermaßen nur als Plänkler, als Verbindungstruppe.

Mit dieser Erfahrung stimmen merkwürdig zusammen die Beobachtungen welche der Direktor der Station aquicole de Bologne sur Mer, Mr. H. E. Sauvage, über die Laichzeit einiger Seefische, des Aales insbesondere, jüngsthin gemacht und veröffentlicht hat:

Darnach findet der Laichakt des Aales in zwei getrennten Perioden des Jahres statt, einmal Ende Juli, das zweitemal Ende Oktober oder aufangs November. Zu Anfang des Mai entdeckte Mr. Sauvage den ersten Beginn der Entwickelung im Ei des weiblichen Eierstockes; Mitte Juni fand er die Embryonen im Ei weiter, doch verhältnismäßig noch wenig entwickelt, während der Embryo dagegen in den ersten Tagen des Juli bereits äußerst in der Entwickelung vorgeschritten war. In den letzten Tagen des Oktober fand Mr. Sauvage abermals Aale mit Eiern, deren Inhalt, der Embryo, vollreif zum Ausschlüpfen war.

Die beobachteten Aale sind wohl je frisch aus dem Meere oder wenigstens Brackwasser gefangen gewesen. Da nur in solchem Wasser die Befruchtung und Entwickelung des Eies beim weiblichen Aale statthat, die Befruchtung weiterhin sicher alsbald nach Ankunft des Aalweibchens aus dem Süßwasser stattfindet, so ergibt sich als Schluß, daß der Frühjahrszug der Aalweibchen im Canal la manche anfangs Mai einzutreffen beginnt.

Die Aufwanderung der Aalbrut, Montée, in zu diesem Zwecke eigens zusammengescharten ungeheueren Massen, findet nun dieselbe zu zwei verschiedenen Zeiten im Jahre, anschließend an die zwei von Mr. Sauvage für Frühjahr und Herbst behaupteten Laichperioden statt, oder steigen die Frühjahr- und Herbstbruten zusammen auf? Die Thatsache, daß sich unter der regelmäßig 4—5 cm messenden Montée fast immer auch eine geringere Anzahl zwei- und dreifach größerer junger Aale befindet, scheint für die zweite Annahme zu sprechen. Andererseits beobachtete man in verschiedenen Gegenden vom April bis in den Juli hinein, ja sogar schon vom Februar ab in den Flüssen aufsteigende Aalbruten.

Sollte die Frühjahrsbrut im Sommer, die Spätherbstbrut — nicht etwa im anschließenden Winter, der ihnen nahrungsarme Flüsse und andere Schwierigkeiten entgegenbrächte — erst mit dem Frühlingserwachen der Natur in die Flüsse wandern? Sollte also die Montée in zwei verschiedenen Perioden des Jahres in das Süßwasser aufsteigen?

Die Naturgeschichte, namentlich die Biologie des Aales, wartet immer noch verschiedener Aufhellungen, die für den Fang dieses seltsamen Fisches wie in sonstiger Richtung praktisch verwertbar wären. Gerade die an der Meeresküste mehrfach neu errichteten zoologischen Stationen, vor allem Beobachtungen an der Adria, könnten da manches Licht in diese anscheinend noch offene Frage bringen, welche wohl der Anregung verdient.

Bemerkenswert ist, daß schon früher eine französische Quelle, de la Blanchères nouveau Dictionnaire général des Pèches, Paris 1868, die meines Wissens seitdem von keiner Seite unterstützte, aber auch von keiner Seite ausdrücklich widerlegte Angabe brachte, daß das Aalweibchen seine Eier, und zwar in Form von Schleim umhüllter Ballen, mehrmals im Jahre absetze, daß die Brut nach ihrem Ausschlüpfen noch mehrere Tage in den Ballen beisammen bleibe, sich dann nahrungsuchend am Grunde verteile, um dann in außerordentlich zahlreichen Scharen vereint die Wanderung im Süßwasser anzutreten.

F. Zenk, Würzburg.

(Aus »Mitteilungen des Österreich. Fischerei-Vereins«, Nr. 39, 1891).

Die Zwergtrappe, *Otis tetrax*, über deren Auftreten in Deutschland wiederholt in unserer Zeitschrift berichtet wurde,*) zeigte sich im Winter 1891—1892 auch in Mähren, wo anfangs November ein Exemplar nach Olmütz gelangte; ein anderes wurde bei Milostowitz in Österr.-Schlesien erlegt und ein drittes in der Umgebung von St. Margarethen in Steiermark.

Ornitholog. Jahrbuch.

Der französische Kriegsminister hat neuerdings unter dem Namen der »Meharisten« ein kleines irreguläres Kamelreitercorps geschaffen, das für den Dienst an der südalgerischen Grenze bestimmt ist. Vorläufig 60 Mann stark, soll diese Abteilung, welche in El Goleah steht, vor allem Aufklärungs- und Sicherungsritte in der Wüste unternehmen. Die Soldaten sind aus den Turco-Regimentern ausgewählt und entstammen den Berbern und nicht den arabischen Stämmen des Südens. Bis zu 70 Kilometern täglich haben die Meharisten, wie sie

*) Vergl. das Inhaltsverzeichnis zu den 20 ersten Jahrgängen; ferner Jahrgang XXIV, 1888. S. 118.

nach dem Rennkamel »Mehar« genannt werden, zurückgelegt und so den Erwartungen, die man auf sie setzte, durchaus entsprochen. Im nächsten Jahre denkt man die Truppe auf 120 Mann zu vermehren und hofft allmählich den Räubereien der Tuaregs auf der Karawanenstraße mit Erfolg begegnen zu können.

Lokal-Anzeiger, 24. Juli 1891.

Geburtsliste des Leipziger zoologischen Gartens für 1891.

Januar: 1 Stummelschwanzschaf, 1 Axis, 1 Säbelantilope.
Februar: 1 arabische Ziege, 1 Löwe.
März: 2 Löwen, 2 arab. Ziegen, 1 Lama, 1 Mantelpavian, 1 Säbelantilope, 1 Mufflon, 1 Nilgau.
April: 1 Mufflon. 2 arab. Ziegen, 1 Nilgau, 2 Königstiger.
Mai: 1 bactr. Kamel, 2 schwarze Panther, 1 Riesenkänguru.
Juni: 1 Edelhirsch, 5 Wapitis, 1 Damhirsch, 3 Mähnenschafe, 1 Riesenkänguru.
Juli: 1 Panther, 2 Edelhirsche, 1 Damhirsch, 3 Löwen, 1 Wapiti, 4 Zwergziegen.
August: 2 Zwergziegen.
September: 1 Burchellzebra, 4 schwarze Panther, 1 Riesenkänguru.
Oktober: 2 Axis, 1 Riesenkänguru.
November: 2 Panther.
Dezember: 1 Axis.

G. Westermann.

Häufigkeit der Kreuzotter in den Vorbergen des Riesengebirges im Frühling und Sommer 1891.

Nach amtlicher Publikation des Kgl. Landrates zu Landeshut, Rgbz. Liegnitz, wurden von Frühlings Anfang bis Ende Mai a. cr. 600 getötete Kreuzottern an ihn abgeliefert, wofür er 300 Mark Prämie zahlte (Kreisblatt), trotzdem wurden ihm bis Ende August noch täglich 6—12 Stück vorgezeigt und konnte am 23. August ein Herr Schremmer auf der Feldmark Berthelsdorf in nicht ganz einer Stunde 11 Kreuzottern vernichten. (»Schles. Pfennigblatt«, Liegnitz, 28. Aug. 91).

In Schmiedeberg, wo ebenfalls eine Prämie gezahlt wurde, sind seit 1. Juni bis Mitte August 400 Kreuzottern vernichtet und eingebracht worden (»Bote aus dem Riesengebirge«, Hirschberg, 25. Aug. 91) und bei Sprottau wurden in dem Gelände der Ortschaften Schadendorf und Liebichau während des Sommers an manchem Tage 10 bis 20 Stück erschlagen. (»Schles. Pfennigblatt«, Liegnitz, 2. Sept. 91.)

Karl Knauthe.

Fütterungsweise einer Hündin. Verschiedentlich ist in dieser Zeitschrift mitgeteilt worden (Band XXVI Seite 253 und 369, Band XXVII Seite 136), daß weibliche Wölfe, Füchse und Windhunde die verschlungene Nahrung vor ihren Jungen ausbrachen und letztere auf diese Weise mit Futter versorgten.

Ich beobachtete ein Gleiches an meiner kleinen Rattenfängerhündin im Frühjahr 1889. Als deren Junge etwa 5 Wochen alt waren, brach sie täglich die soeben eingenommene Nahrung vor ihnen aus; und zwar bot die Alte ihren Jungen eine kurze Zeit stehend das Gesäuge und während die Jungen mit Trinken beschäftigt waren, erbrach sich die Mutter und alsdann fielen die Kleinen über den Brei her und verschlangen ihn hastig. Schon nach einigen Tagen

lernten die kleinen Hündchen diese neue Quelle der Ernährung kennen und umlagerten und beschnupperten das Maul der Alten jedesmal, wenn diese sich blicken ließ. Bemerken muß ich jedoch, daß es sich in dem von mir beobachteten Falle nicht um halbverdaute Nahrung handelte, sondern stets beeilte sich die Hündin, nach dem Fraße so schnell wie möglich zu den auf dem Boden des Hauses befindlichen Jungen zu gelangen. Verhinderte sie eine geschlossene Thür an ihrem Vorhaben, so winselte sie oder machte einen Umweg durch den Keller. War eine Viertelstunde seit dem Fressen vergangen, so erbrach die Hündin das Futter nicht mehr. Meistens ließ sie einen Teil des Futters im Napfe zurück, um es nach der Fütterung ihrer Jungen zu fressen, aber nicht wieder zu erbrechen.

O. Edm. Eiffe.

Litteratur.

Systematische Übersicht der Vögel Bayerns von Andr. Joh. Jäckel. Herausgegeben von Prof. Dr. R. Blasius. München u. Leipzig. R. Oldenbourg 1891.

Den Lesern des Zoologischen Gartens wird der Name unseres langjährigen Mitarbeiters, des sorgsamen Beobachters und eifrigen Schriftstellers Pfarrer Jäckel († 1885) noch in guter Erinnerung sein. Ein von ihm hinterlassenes Werk über die Vögel Bayerns — 312 Arten —, beruhend auf sorgfältigen und genauen Beobachtungen und Arbeiten, ist nun in dankenswerter Weise von Prof. R. Blasius herausgegeben und mit dem Lebenslauf und dem Bildnisse des verstorbenen Verfassers versehen worden. Die systematischen Beschreibungen sind, um die Arbeit, die schon 392 Seiten in Groß-Oktav umfaßt, nicht allzu umfangreich zu machen, weg gelassen, und so finden wir nur genaue Nachweise über das örtliche und quantitative Vorkommen der einzelnen Arten, wertvolle Angaben über die Lebensweise, die Nahrung, den Zug, die Farbenänderungen und die lokalen Benennungen derselben, ein reiches Material, um das Buch zu einer Fundgrube für die Naturgeschichte der deutschen Vögel überhaupt zu machen. Möge es dazu dienen, den Namen Jäckels auch den jüngeren Ornithologen in das Gedächtnis zu rufen, wie es ein schönes Denkmal seiner Thätigkeit bleiben wird.

N.

Les oiseaux hybrides, rencontrés à l'état sauvage par André Suchetet I. Les Gallinacés. Lille Le Bigot Frères 1890.

Der Verfasser hat sich die verdienstvolle Aufgabe gestellt, zunächst das Material zu sammeln über das Vorkommen von Bastarden, damit festgestellt werden kann, innerhalb welcher Grenzen Tiere verschiedener Arten sich mit Erfolg paaren und welche Regeln bei solchen Kreuzungen zur Geltung hommen. In dem vorliegenden Hefte sind die wilden Hühner und besonders unsere Waldhühner behandelt. Die Arbeit ist eine wertvolle, da sie die bekannt gewordenen Fälle zusammenstellt und Anregung zu weiteren Versuchen auf diesem interessanten Gebiete giebt.

Druck von Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Redigiert von Professor Dr. F. C. Noll.

Verlag von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

No. 3. XXXIII. Jahrgang. März 1892.

Inhalt.

Das Haselhuhn in Livland.

Von Oskar von Löwis.

Tagesfragen wollen besprochen werden. Seit die Monographie des Haselhuhnes von Professor F. Valentinitsch*) erschien, liegt das Haselhuhn, so zu sagen, in der Luft. Man soll das Eisen schmieden, so lange es warm, — und warum sollte man nicht Beiträge bringen, so lange noch das betr. Interesse rege ist?

I. Vorkommen.

Aus dem Munde alter Jäger, die noch im ersten Viertel unseres kulturstrebenden Jahrhunderts mit ihren wuchtigen Feuerschloß-Gewehren dem Wilde in unseren damals noch ziemlich wüsten und urwaldähnlich versumpften, sich durchaus selbst überlassenen Wäldern nachstellten und die jetzt alle längst unter kühler Erde ausruhen, habe ich es in meinen jungen Jahren oft genug mit wahrem Entzücken gehört, wie zahlreich und überall verbreitet das Haselhuhn, sogar auch in kleineren Gehegen, auf dicht bewachsenen Viehweiden und Morästen anzutreffen und für einige Kopeken Kupfermünze in den Städten käuflich zu haben war. Der Import aus dem Innern Rußlands war nicht erforderlich zu jener Zeit. Tempora mutantur!

*) Vgl. Jahrg. XXXII, 1891. S. 354.

Jetzt im letzten Vierteil verzehren die livländischen Städter fast nur noch russisches Haselwild. Heute darf man das Vorkommen dieses köstlichen Tafelwildes mit geringen Ausnahmen nur noch für größere Waldstücke, vorzugsweise gemischten oder in zweiter Linie reiner Grähnenbestände (Rottannen) und leider nirgends mehr als ein sehr gemeines bezeichnen. Seit rationelle Durchforstung auch bei uns mehr oder weniger Eingang fand, geht die »Bevölkerung« seitens des Haselhuhnes schneller Einbuße entgegen. — Die in der Neuzeit nicht mehr allzu zahlreichen Waldkomplexe, welche von moderner Forstkultur nicht verändert und beleckt wurden und dadurch ihre fast ursprüngliche Wildheit und stellweise sogar Unzugänglichkeit bewahrt haben, sind aber noch immer ein bevorzugtes, trautes Heim, gestatten dem Haselhuhn noch heute, in denselben sich gleichmäßig auszubreiten, und schützen das Geschlecht noch für längere Zeit vor allzu merklicher Abnahme. So fremdartig und abschreckend dem Kulturmenschen solche Waldwildnisse, in denen man wegen Fallholz nur klettern und keinen Schritt wirklich gehen kann, zu erscheinen pflegen, so lieb sind sie dem friedlichen, Schutz aller Art bedürftigen Haselhuhn. Im rasch emporschießenden Jungholz der Grähnen, im wüsten Astgewirr alter Baumriesen, im Gezweig der gestürzten Stämme birgt sich das verfolgte Huhn sogar leicht vor den beiden Vertretern der Familie Astur, entgehet es unschwer den geschärften Sinnen des waldbewohnenden Wilderers, der im urwaldähnlichen Dickicht das Gewehr kaum zur Wange heben kann. — Wie oft habe ich selbst weiteres Verfolgen und Beschießen einer zerstreuten Kette junger Haselhühner in derartiger Wildniß mit rohrdichtem Unterholz aufgeben müssen, weil ich kaum weiter als 3—4 Fuß sehen, nur mit Gewalt mir Bahn brechen und schließlich das Gewehr nicht an die Schulter heben konnte. — In allen lichtgestellten, durchforsteten Bezirken verschwindet aber das Haselhuhn allmählich ganz oder wird wenigstens selten, nur noch sporadisch an den wenigen ihm noch bewohnbar erscheinenden Plätzen sich erhaltend. — Solche Plätze findet aber sowohl der richtige Jäger als auch der Wilderer unschwer, auch der Sperber kennt sie bald, und fortwährendem Raube ausgesetzt, schrumpft die Anzahl ein. Wo durch besonders günstige Bodenverhältnisse, namentlich tiefeingeschnittene Bachschluchten in üppigem Holzbestande die Erhaltung der Art möglich blieb und rechtzeitig eine gewissenhafte Schonung und peinliche Überwachung eintrat, da finden wir als seltene Ausnahme auch noch heute das Haselhuhn in kleineren Waldstücken, wie z. B. in Meiershof bei

Wenden im Parkwalde unmittelbar neben dem bewohnten Gehöfte am Garten hausend, so daß das Locken der Hühner vom Garten aus oft gehört werden konnte. Einen zweiten, derartig zum Beobachten des Lebens und Treibens bequemen Ort kenne ich allerdings in Livland nicht mehr. —

So fest die Haselhühner an ihren gewohnten Plätzen zu bleiben pflegen und nur der Gewalt nachgebend dieselben verlassen, so beweglich werden sie für einige Herbstwochen, namentlich im Oktober. Nicht allzu weit streichen sie dann in die Vorhölzer, in vorliegende einzelne Baumgruppen, sogar in niedrig bewachsene Viehtriften etc.; seltener überfliegen einzelne Hühner, nach meinen Erfahrungen meist nur Männchen, zu der Zeit auch weitere Flächen, um einige Zeit sogar in ganz kleinen Feldgehegen Umschau haltend Stand zu nehmen und sich dabei allerlei im Forste unerreichbaren Leckereien hinzugeben. Der Unerfahrene wird dadurch im Herbst zuweilen verleitet, an die Existenz resp. das Hausen dieses echten Waldhuhnes auch an diesen, im freien Felde daliegenden »Remisen« zu glauben. Sobald Schneefall eintrat, hörten diese Ausflüge gänzlich auf. So erlegte ich z. B. meinen ersten Haselhahn am 6./18. Oktober 1850 in einer kleinen Parkanlage von gesäten Grähnen (vielleicht 5—6 Morgen groß) unmittelbar am Garten des Gutes Würken im Rujenschen Kirchspiele, welche inmitten weiter Feldflächen lag und circa 2—3 Kilometer von einem größeren Sumpfwaldstücke entfernt war, wo aber meines Wissens nach damals auch keine Haselhühner vorhanden waren; der nächste notorisch ermittelte Haselhuhnstand war vom Hofe Würken in der Luftlinie mindestens 7—8 Kilometer entfernt. Ich möchte diesen Fall nicht als ein Verirren, als ein Verfliegen aus Dummheit ansehen, sondern als Zeichen eines Triebes, im Herbst auch zuweilen die weitere Umgebung des Standortes kennen lernen zu wollen und etwaige Nachbarn zu ermitteln. Wie schon gesagt, bevorzugt das Haselhuhn entschieden zu seinem Hausen gemischten Forstbestand, dem als Unterholz Haselstauden und Wacholder nicht fehlen: in solchem Bestande herrscht unter den Laubhölzern die Espe vor, es folgt die Schwarzerle und erst in dritter Linie die Birke, unter den Nadelhölzern bei weitem die Grähne, geduldet wird auch die Kiefer, wenn sie nicht ausschließlich wird. — Grähnen müssen mindestens den halben Bestand ausmachen, soll das Haselhuhn sich auch im Winter dort heimisch fühlen. — Je nach der Jahreszeit werden aufgesucht: Im Winter trockene Waldstücke mit vorwiegendem Grähnenbestand, im Frühjahr desgleichen die Sonnen-

seiten derselben, die Ränder angrenzender, feuchtgründiger Bestände Haselnuß-Dickungen etc.; im Sommer von den Ketten freie Jungschläge, Waldwiesen-Ränder, Sumpfwälder mit Erlen, Weiden und Rohrgestrüpp, Waldplätze mit Stauden und Schlingpflanzen bestanden u. s. w., während die alten Hähne im Hochwald bleiben. Im Spätsommer und Frühherbst treten die Hühner gerne in lichte Kiefernbestände, wo Preißel- und Heidelbeeren reiche, beliebte Nahrung bieten; aber hier weilen die Hühner nur des Tages über am Boden, um sich zur Nachtruhe wieder in anliegende Unterholz-Dickungen zurückzuziehen. Im Herbst werden die Waldränder und Vorhölzer gerne aufgesucht; die einzeln stehend, reiche Frucht tragenden Ebereschen werden ohne Scheu zu stundenlangem Hochsitz erwählt, spät reifende, dem Forst anliegende Haferfelder werden häufig besucht und ergeben im gelockerten Boden oft die Möglichkeit zu Sandbädern. Sobald der eigentliche Winter mit weißer Schneelage beginnt, ziehen sich alle Hühner vorwiegend gerne in die Grähnenbestände zurück, denen die Espe aber nicht fehlen darf und wo der Wacholder schmackhafte Beeren spenden kann. Bei tagelangem Schneefall mit starkem Schneewehen hocken die Pärchen am Fuße einer niedrig ästigen Grähne, unter deren Schutz einige Wacholderbüsche von Drosseln ungeplündert noch Beeren bewahrten, völlig im Schneehause geborgen, so daß kein direktes Licht hineinfallen noch der Wind hineinblasen kann; dicht deckt der Schnee die zum Boden gebeugten Äste, als Dachsparren dieselben nutzend. — In solcher Verschneiung bleiben Haselhühner, falls eben Wacholder oder Zwergbirken Nahrung boten, oft mehrere Tage hindurch der Außenwelt verborgen. So fand ich einst — als schönes Wetter dem Schneesturm gefolgt war, auf dem Gute Nurmis ein Paar Haselhühner in derartigem Schneehause zufällig auf, nachdem sie mindestens 2½ Tage und 3 Nächte dort zugebracht hatten; die Spuren ihrer Mahlzeiten an Wacholderbeeren lagen am Boden umher, — wie auch tiefe Mulden voll gelblicher Exkremente sich dem Auge zeigten. Oft mögen die armen Hühner aber ohne Speisekammer eingeschneit werden und dann 1—2 Tage absolut hungern, bis das Unwetter sich wieder legt. Größere Gangröhren unter hoher Schneelage, wie solche Birkhühner gesellig oft für Wochen anlegen und bewohnen, fand ich von Haselhühnern nicht auf, sondern immer nur hüttenartige Überschneiungen, die einen Spielraum zur Bewegung von etwa höchstens 2 Meter Durchschnitt gestatteten. — Bei anhaltendem Regenwetter schlafen die Haselhühner gern in sehr lichtem Bestande, sogar auf ganz freien

Plätzen neben dem Hochwald. Im Vergleich mit unseren anderen Wildhühnerarten ist die Vermehrung des Haselhuhnes als eine nur mäßige zu bezeichnen. — Es ist »wählerisch« in Betreff seiner Nistplätze, wandert daher, durch forstliche Veränderungen leicht bewogen, schnell entschlossen aus, ehe es sich in die neuen Verhältnisse fügt. — Das Nest wird sehr gut versteckt und ist daher nicht leicht aufzufinden; absichtlich gesucht entgeht es meist der Entdeckung; der Zufall war mir günstiger, so daß ich in meinem Leben etwa 1 Dutzend Gelege gesehen habe, von denen nur eins 10 Eier enthielt, — die anderen alle weniger; einmal enthielt ein Nest nur 6 Eier, obschon das Huhn bereits fest brütete; da ich aber keine Gelegenheit fand, nochmals Einsicht zu nehmen, so mögen später vielleicht noch 1 oder 2 Eier zugelegt worden sein? — 8—9 Eier dürften die meisten Gelege enthalten. — Im Jahre 1890 stellte ich durch häufiges Abzählen eine Jungkette von sicher 11 Jungen in Meiershof fest, weniger sicher glaubte ich einst (einmalige Schätzung) 12 Junge in den Forsten der Ritterschafts-Güter gezählt zu haben. Regelmäßig bringen andere Arten mehr Junge auf z. B. Feldhühner und Schneehühner; von ersterem fand ich einst ein Gelege von 28 über einander geschichteten Eiern, von letzteren mehrmals 15 Stück, vom Birk- und Auerhuhn je 12 Stück. Ich fand das Nest des Haselhuhnes nur unter Haselstauden, auf welken Blättern der Hasel gebettet; der Name Haselhuhn erschien mir daher stets als der bestgewählte und passendste. Eier sind aber leider noch nicht immer Junghühnchen — und Junghühnchen noch keine Vollhühner — denn viele Gefahren drohen der Entwicklung.

II. Gefahren und Feinde.

Sobald das Eierlegen beginnt, treten auch die Gefahren für die Vermehrung des Haselhuhns auf. Wiesel, Hermelin, Iltis, Marder, Dachs, Eichhorn, Eichelhäher, Haselmaus und Waldmaus fressen gern den nahrhaften Inhalt der Eier. Die treu und sehr fest brütende Henne hat den Fuchs und unter den obigen drei Halbsohlengänger zu fürchten. Oft fand ich in der ersten Hälfte und Mitte Mai am Fuchsbau die Reste der Bruthenne! Während der Brutzeit sind die Habichte weniger gefährlich, wenngleich ab und zu ein Sperber oder Habicht die Nahrung suchende, gebückt dahinschleichende Henne des Morgens abfangen dürfte. Vor Jahren fand ich ein Nest mit 8 abgestorbenen, bereits bleichenden Eiern zu Anfang Juni; hätte

ein Räuber die Henne auf dem Genist überrascht, so wären die Eier nicht verschont geblieben, demnach nehme ich an, daß beim Morgenmahle, welches sehr frühe gleich nach Sonnenaufgang eingenommen wird, ein Astur den Mord der Henne und dadurch der Nachkommen begangen haben dürfte. — Einmal vor circa 15 oder 16 Jahren war ich sogar selbst der Feind, der schuldige Vernichter. Von der Birkhahnbalz auf meiner Besitzung Kudling bei den ersten Sonnenstrahlen durch Hochwald zurückkehrend, gewahrte ich im nächtlich noch unerhellten Schatten einer tiefen Bachschlucht etwas Graubraunes herumschleichen; an Nörz oder Fischotter denkend, schieße ich dahin — o weh! Es war eine stark »abgebrütete« alte Haselhenne, die mit gesenktem Kopf ihrem Frühstück nachgegangen war; im Sommer fand der Forstwart die weißlich verblichenen Eier etwa 100 Schritte entfernt vom Ort dieses gräßlichen Verbrechens; also auch der wildliebende Jagdherr wird durch Zufall Räuber! Schlüpfen nun endlich die winzig kleinen buntwolligen »Kügelchen« auch glücklich aus, so ist damit die Nachzucht noch keineswegs irgend wie in ein gesichertes Dasein gebracht worden. Im Gegenteil drohen leider in der ersten resp. bis in die zweite Lebenswoche hinein dem jungen Hühnchen die allerschwersten und unabwendbarsten Gefahren in zwei,- vier,- sechs- und ohnfüßigen Gestalten! Auch anhaltendes kühles Regenwetter, speciell sogenannte Platzregen sollen nach Aussage eines alten, sonst sehr zuverlässigen Forstwarts Schaden ursachen, wie auch Stürme durch Astbrüche und Fallholz! — Bis die Hühnchen mit einiger Sicherheit d. h. rasch und hoch genug das Aufbaumen erlernen, umlauern sie zahllose Feinde, derart daß sehr oft in der ersten Zeit ihres Daseins arge Einbußen stattfinden, meiner Ansicht nach, nebst den jungen Auerhühnern in gleicher Periode, größere als bei den anderen Wildhühnern solches der Fall sein dürfte. In dem geschlossenen, großen Walde in Kudling, wo den Feinden wenig nachgestellt werden kann, fand ich meist nur kleine Gesperre, zuweilen sogar nur 4—5 Junge, also etwa in halber Anzahl der Eier, erwachsen vor; in Meiershof, wo strenge Beschränkung des Raubzeuges im Auge behalten wurde, war zuweilen kein Unterschied zwischen Ei- und Küchelzahl vorhanden; hier trat häufige Einbuße erst später durch Sperber und Habichte ein. — — Während der tapfere Moor-Schneehahn und Papa Feldhahn der Gattin und Mutter treulich zur Seite stehen bei jeglichem Angriff eines großen oder kleinen Feindes und notorisch sehr oft mit Mut, List und Gewandtheit die drohendste Gefahr zu beseitigen verstehen, muß die

Mama Haselhenne ganz allein Schutz, Trutz und Zuflucht bieten, allein sorgen, allein kämpfen, führen und List ersinnen, da der egoistische Hahn, sobald seine Liebestriebe keine Befriedigung mehr fanden, sich eine Junggesellen-Wohnung mietete, seiner Mauser lebte und die schwierigen Kindersorgen zu fliehen wußte. — Ich halte während der ersten Woche den Eichelhäher und die große Waldmaus für die gefährlichsten Räuber, Elstern, Insekten (Ameisen), Wiesel erst in zweiter Linie schädlich; die Kreuzotter fand ich nur ein-einziges Mal schuldig. Wo daher die Natur selbst nicht besonders günstige Bedingungen zur gedeihlichen Vermehrung darbot, wo keine specielle Schonzeit eingehalten wurde und kein wachsamer, stetiger Schutz vorhanden ist, und solches ist in Livland sehr allgemein der Fall diesem zur örtlichen Niederjagd gehörenden Wilde gegenüber, da wurde leider eine fortlaufende und sogar meist sehr auffallend rasch stattfindende Abnahme erwiesen; ich habe nirgends auch an den günstigsten Plätzen eine wirkliche, wesentlich bemerkbare Zunahme und Vermehrung bemerken können, z. B. binnen 10 Jahren keinerlei im Meiershofschen Parkwalde. Hier wurden in diesem großen Zeitraum im ganzen überhaupt nur 13 Stück abgeschossen, dennoch blieb der Bestand ein ziemlich gleicher, nämlich 2—3 Ketten alljährlich; nur im letzten Jahre 1890 konnten 4 Ketten beobachtet werden, während wiederum 1887 keine einzige Brut aufkam. Diesen auffallenden Mißerfolg bin ich ohne weiteres geneigt dem massenhaften Auftreten der Eichhörnchen nach einem bemerkenswert milden Winter zuzuschreiben. — Binnen 6 Monaten d. h. von Ende März bis Ende September wurden damals mit dem Schießgewehr im Park und Garten 186 Stück Eichhörnchen erlegt; in allen Gebüschen, auf der Erde, in den Hochbäumen — überall wimmelte es von diesen hungrigen »rattenähnlichen« Tieren. Ich war Augenzeuge bei der Plünderung eines Wacholderdrossel-Nestes auf dem schwanken Aste einer Lärche seitens eines alten, starken Eichhorns; beim weiteren Versuch eines zweiten Angriffes auf ein anderes Drosselnest holte ich den Sünder herab. Das Frühjahr war milde, zu jeglicher Brut und Aufzucht günstig, circa 10 alte Haselhühner waren im Terrain vorhanden, daher bin und bleibe ich fest von dem räuberischen Zerstören und Vertilgen der Haselhuhn-Eier durch die Hörnchen überzeugt. Wenn Ratten, Haselmäuse, Waldmäuse u. s. w. nachgewiesenermaßen Nester plündern, warum sollte das ähnliche veranlagte, nahe verwandte Eichhorn nicht auch Eier verzehren? — Warum verfolgen Drosseln, Bachstelzen und andere Brutvögel mit

ängstlichem Geschrei und Gebahren das Eichhörnchen, wenn es schuldlos wäre, wie solches neuerdings wieder einige »Einsender« in verschiedenen Jagdzeitungen hinzustellen versucht haben. Die geringere und größere Schädlichkeit hängt gewiß von der geographischen Lage, den örtlichen Nahrungsmitteln ab; warum sollte z. B. das Eichhörnchen in Mitteleuropa in geschlossenen Buchenbeständen sich nicht an der überreichen Nahrung der Nüßchen genügen lassen? Wozu soll es da mit vermehrter Mühe und bei unbequemen Angriffen die auch noch im Frühjahr zu erreichenden Buchnüsse verschmähen und einer weniger natürlichen Nahrung zustreben? In Livland ist die Frühjahrsnahrung sehr knapp, bei massenhaftem Auftreten stellt sich eine Art Hungersnot ein, da wird denn wahrscheinlich scharfe Suche nach Vogelnestern abgehalten. Das Nisten der Raubvögel konnte ich in Meiershof binnen wenigen Jahren für die schädlichsten Arten gänzlich verhindern, für andere durchaus beschränken, aber die stetigen Besuche von auswärts seitens des Habichts und Sperbers waren selbstverständlicher Weise nicht zu hindern; die stärkste Einbuße verursachten zweifellos diese beflügelten Buschklepper!

Da, wie schon gesagt wurde, das Haselhuhn fest an seine Lieblingsplätze gefesselt zu sein scheint, so wird es auch in großem Forst viel leichter aufgefunden als irgend ein anderes Wildhuhn, also auch von Raubvögeln, Füchsen etc., die ihre gewohnten Futterplätze, Sandbadstellen und andere beliebte Aufenthaltsorte bald kennen und darnach täglich abzusuchen lernen.

In erster Linie dürfte als der gefährlichste, zäheste und leider zugleich überall sich einfindende Erzfeind unseres wehrlosen Haselhuhnes der starke Hühnerhabicht, *Astur palumbarius*, zu nennen sein. Das Blut stockt mir fast im Herzen vor Ärger, wenn ich an die zahllosen Schandthaten in dieser Richtung erinnert werde. Das ganze Jahr hindurch stellt er als Feinschmecker und Nimmersatt diesen Hühnern mit besonderer Vorliebe und leider auch allzu gutem, d. h. gräßlichem Erfolg nach. Früh im Grauen des windstillen Frühlings- oder Herbstmorgens horcht er gierig auf den Lockruf des verliebten Hahnes, huscht lautlos zwischen den deckenden Bäumen herbei, hockt dann still auf niederem Aste auf, um den heißbegehrten Imbiß zu ersehen, erjagen und eilig zu verspeisen. Einst lockte ich im April einen hitzigen Hahn im dichten, feuchtgründigen Forste heran, schon sah ich den Kampfbereiten oder Minnesuchenden zu Fuß zwischen den »Hümpeln« herantraben, als

plötzlich ein großer Habicht von einem Ast herab sich niederstürzte und den erschrockenen Haselhahn gewiß erhascht und erwürgt hätte, wenn ihn nicht der meinerseits ins Dickicht auf gut Glück abgegebene Fehlschuß bei unmittelbar nachfolgendem Geschrei in die Flucht geschlagen hätte. — Im September 1883 lockte ich eines Morgens in Kudling Haselhühner. Zweimal meldete ein Huhn, ein Stückchen näher fliegend. Da gewahrte ich auf dem hellen Waldmoos einen Schatten hinhuschen, während die herbstliche Sonne goldene und schräge Strahlen durchs taublitzende Geäst auf den Boden warf. Aufblickend gewahrte ich ein altes Palumbarius-Weibchen leise zu mir aufliegend; als sodann das beutelustige Räuberweib zu besserer Umschau sich kaum 15 Schritte vor mir auf einen Kiefernast setzte, erreichte es just das tödliche Blei. Aber nur selten schafft der Zufall solche Abhülfe, meist erwischt der Habicht straflos die Beute. Seine Schlauheit, Vorsicht, sein heimliches lautloses Fliegen zwischen den Bäumen, die feinen Sinne lassen ihn den Jäger unschwer meiden.

So wenig die Haselhühner zum Trinken eines Baches oder einer Quelle in gewöhnlichen Jahren bedürfen, indem ihnen zur Stillung des Durstes der Morgentau und das Regennaß genügen, so eifrig suchen sie dieselben bei übergroßer Dürre, wenn jeglicher Tau ausbleibt, auf. Als 1882 in Livland durch die gräßliche Dürre im Juli und August die meisten Rinnsale und Waldbäche in meinem Meiershofschen Parkwalde versiegt waren, 8 Wochen kein Regen niederging, kein Morgentau die Gräser erfrischte, so daß jegliches Grün in ein fades Gelbrot sich wandelte, da bot nur noch eine Waldader köstlichen Trunk den schmachtenden Waldvögeln. Das ersah auch ein Palumbarius-Pärchen zu seinem Vorteil, lauerte und hockte morgens und abends mit größter Geduld, aber dem Jäger unnahbar, an diesem Bächlein und zerriß außer Wildtauben, Drosseln etc. viele — ach sehr viele vom Durst herangezogene Haselhühner, so daß damals der Bestand bis auf eine geringe Anzahl vermindert wurde. Die drei Jungen dieses Räuberpaares konnte ich mittels Klopftreibens damals erlegen, aber die Schuldigen selbst entgingen allen Nachstellungen und fuhren fort zu morden.

Auch im Spätherbst, wenn das Laub bereits niedergeht, und im Winter leiden die Haselhühner besonders durch die Angriffe des Habichts, so versteckt und still sie sich auch in der Schneeperiode zu halten verstehen und pflegen. Der Böse ist dem Guten meist überlegen, besonders wenn der Hunger als rücksichtsloseste Triebfeder mitspielt.

Ein fast ebenso schlimmer Vertilger ist der kleinere Vetter, der Sperber, *Astur nisus*; er ist aber weniger listig, ich möchte fast sagen, beim Beutesuchen allzu tollkühn bis zur Dummdreistigkeit, kann daher leichter vom Jäger im Zaum gehalten werden.

Auf der Locke schoß ich viele beutelustige Sperber herab, da sie freier und sichtbarer angeflogen kamen als der Habicht und unbedachter erschienen.

Anderen echten Raubvögeln, wie auch den Eulen, gelingt es seltener, das nur ausnahmsweise über freie Plätze, sondern meist nur im Dickicht rasch dahinfliegende Haselhuhn zu erbeuten; der Wanderfalk findet nur selten Raum zum Zustoßen!

Auch der große, schwerfliegende Steinadler trachtet nach dem Haselhuhn. — Ende August 1879 kam ein Steinadler auf mein Locken niedrig über den Waldboden herangeflogen, leider vom Rücken her im lichten Walde, während wir einem Dickicht unsere Blicke zuwandten; er erspähete mich und den neben mir sitzenden Forstwart zu frühe, wandte sich blitzschnell und entfloh leider unbeschossen hinter den Stämmen.

Von den Vierfüßern wäre der Edelmarder unstreitig der gefährlichste Vertilger, wenn er häufiger anzutreffen sein würde; er ist durch bewußtes Abschießen und den verlockenden Wert seines Pelzes bei uns so rar geworden, daß von einem wesentlichen Schaden seinerseits am Bestande der Haselhühner in Livland nicht mehr die Rede zur Jetztzeit sein dürfte; anders war es vor etwa noch 50 Jahren bei uns bestellt, da gab es in großen Forsten der Marder noch genug.

Da ist ein recht schuldlos aussehendes, überall gerne gesehenes Tierlein durch seine Häufigkeit weit gefährlicher, nämlich wie schon vorhin erwähnt, das flinke, muntere Eichkätzchen. Es gibt Jahre, in denen fast plötzlich ein geradezu unbegreiflich massenhaftes Erscheinen der Eichhörnchen alle Forste, Gehege, Gärten sogar Buschpartieen unheimlich belebt. Man hat sich dieses auffallende Auftreten nicht leicht erklären können, suchte nach spitzfindigen Gründen, glaubte an Hungerwanderungen aus solchen Waldgebieten, in denen alle Holzsamen versagt hätten und jede Nahrung den Hörnchen gefehlt habe u. s. w. Solche verderblich werdenden »Überschwemmungen« von Eichhörnchen ereignen sich nach meinen Beobachtungen:

1) nur nach sehr milden Wintern, bei ungewöhnlich frühzeitig eintretendem Frühjahr,

2) bei nur gleichzeitig trockenem Frühjahr und ersten Sommermonaten,

3) nur nach reichstem Samensegen aller Waldbäume, und sonstiger den Nagern Nahrung spendender Gewächse und Sträucher.

Beim Zusammentreffen dieser 3 Bedingungen gedeihen dann die von satten, kräftigen Eltern gezeugten Jungen alle — alle in größter Anzahl in bester Lebenskraft, um den Kampf ums Dasein rücksichtslos zu führen. Da wurden z. B. die Obstgärten vollständig abgeplündert, die Vogelnester ausgebeutet, im Herbst die letzten Haselnüsse geknackt etc. 1872 und 1887 waren besonders durch Eichhorn gekennzeichnete Jahre, 1882 gab es auch sehr viele, aber nicht in so zahlloser Masse! In den mir speciell bekannten Revieren kamen 1887 überhaupt nur sehr wenige Jungketten auf; an allen Orten klagte man über den Wildausfall, so daß ich unbedingt die Hauptschuld den Hörnchen am Fehlen der Jungbruten 1887 zur Last lege. In gewöhnlichen Jahren dürften die betr. Sünden nur sehr geringe sein. — Das große Wiesel (in Livland überall nur Hermelin genannt), der Fuchs, weniger belastet das kleine Wiesel und der Iltis, weil dieselben die großen Forste nur selten bewohnen, indem sie deren Ränder, Kulturgegenden und Feldgehege bevorzugen, der zufällig und gelegentlich auch sündigende Dachs sind gleichfalls ins Schuldbuch einzutragen. — Sehr schlimme Feinde erwachsen den Haselhühner-Gelegen in solchen Revieren, wo die Bauer-Viehhunde mit Recht oder Unrecht Zutritt finden, die großen und kleinen Köter, wahre Muster im Auffinden der Nester und erbarmungslose Vertilger der Eier und der unflüggen Küchel. Die täglichen Streifereien derselben in allen Gebüschen, Dickichten, auf den Weidegängen, verhindern das Aufkommen der meisten Gelege, daher sind bäuerliche Ansiedlungen, Anlagen von Hoflagen im Forste der Erhaltung des Haselwildbestandes besonders widerstrebend, bei uns aber sehr gewöhnlich. Was hierin und durch Wilderer (fast jeder Bauer ist ein solcher) in unseren baltischen Landen am Wildbestande im allgemeinen und an Haselhühnern im besonderen gesündigt wird, würde einem reichsdeutschen Jagdherrn kaum glaublich erscheinen und schreiet zum Himmel! Kein vernünftiges Gesetz steht namentlich in Liv- und Estland dem Jäger und Tierfreund zur Seite, kein Richter übt da schützendes Recht. Ein sentimentaler östlicher Charakterzug schützt durchweg die Bauerfrevler in ihrem jagdschädlichen, räuberischen Gebahren! Nur selten kann ein gar zu frecher Diebstahl unter besonders günstigen Umständen zur

Strafe gebracht werden. — Der gedeihlichen Entwicklung des Haselhuhns größter Feind dürfte bei uns homo sapiens sein!

Starke Fröste im April, in der Mitte und zweiten Hälfte des Monats d. h. während der ersten Hälfte der Periode des Eierlegens, vernichten oft die Keimfähigkeit der Eier, so daß statt der erhofften 8—9 Jungen kaum 3 oder 4 ausschlüpfen, das heißt nur die zuletzt schon beim nächtlichen Festsitzen der Henne gelegten Eier kommen aus. Mitunter gab es in unseren nördlichen Breiten auch so starkes Frostwetter, daß ganze Gelege dadurch zu Grunde gingen. Die am 10. Mai, $\frac{\text{10. neuen}}{\text{22. alten}}$ Stiles, quer durch Livland dahinrasende, noch lebhaft im Gedächtnis lebende Windsbraut zerstörte viele Nester und erschlug viele Vögel resp. alte Hühner, unter den wie abgemäht daliegenden Baumstämmen. Sehr arg — vielleicht am schlimmsten spielen aber frühzeitige Waldbrände im April bis Juli dem Haselwilde mit. Ich selbst habe einige Mal durch Waldschadenfeuer zerstörte und »gebackene« Gelege aufgefunden resp. mir zeigen lassen und öfter von verbrannten Gesperren der Auer- und Haselhühner mir berichten lassen, so namentlich anno 1868 während der gräßlichen Sommerdürre. Durch den blendenden, erstickenden Rauch, das Gebrause und Getöse des breiten Feuermeeres werden die Hühner derart verwirrt, daß sie den richtigen Zeitpunkt zu einer anfänglich noch leicht zu ermöglichenden weiteren Abflucht versäumen und dann ratlos umherflatternd und laufend ein Opfer des Rauches und Feuers werden; bei sehr ausgedehntem Brande ist den Junghühnern, die kaum zu baumen erlernten, überhaupt eine glückliche Flucht ganz unmöglich.

Alle soeben angedeuteten Gefahren und Feinde sowie die mangelnde rationelle Jagdordnung für alle Forste Livlands verursachen leider im allgemeinen einen unverkennbaren Rückgang des Haselwildbestandes.

Desgleichen trat auch auf meiner Besitzung Kudling mit einem diesem Wilde günstig bestandenen Forst, trotz leidlichen Schutzes und nur mäßigen, rationellen Abschusses während 23 Jahren an keiner Stelle Zuwachs, sondern im Gegenteil eine schmerzlich fühlbare Abnahme ein. — Noch in der Mitte der siebziger Jahre blieb ein meinerseitiger Jagdversuch oder ein Auftrag an einen der Forstwarte zur Beschaffung von Haselwild niemals ohne erwünschten Erfolg, während es jetzt schwer hält, zu einem bestimmten Termin auch nur wenige Stücke zu erjagen.

(Fortsetzung folgt.)

Fuchs und Dachs.

Von C. Grevé.

Im Winter 1890/91 hatte ich gelegentlich einer Jagd im Walde von Bedrino (etwa 20 km von Moskau) einen großen Dachsbau aufgefunden, der, nach den vorhandenen Spuren zu urteilen, befahren war. Im Frühjahr hatte der Waldhüter bei diesem Bau eine Dächsin mit zwei Jungen getroffen. Die Alte war fauchend auf ihn losgefahren, und der tapfere Biedermann gab Fersengeld. Im Anfang Juni begab ich mich an den Bau, um ihn genauer zu untersuchen und später einmal mit meinen Teckeln Grimbart zu Leibe zu rücken. Ich fand eine große Zahl von Röhren, etwa gegen 20, von denen drei beständig in Benutzung waren, während die übrigen teils halbverschüttet teils mit Moos verstopft sich erwiesen. Alle lagen sie auf einer hügeligen Erhebung, welche dicht mit Linden bestanden und von Gestrüpp umgeben war, und nahmen einen Flächenraum von etwa 250 qm ein. In der Nähe des Baues fand ich einige Gruben, welche der saubere Grimbart zur Aufnahme seiner Losung angelegt hatte, und außerdem gab es zahlreiche Spuren an der Rinde der nächsten Birken und Tannen, welche von den scharfen Krallen unseres Tieres herrührten.

Einige Tage darauf nahm ich einen noch jugendlichen Jünger Dianens mit, dem ich die Dächsin mit ihren Jungen in ihren possierlichen Spielen nach Untergang der Sonne zeigen wollte. Wir hatten uns einen wohlversteckten Platz im dichten Gebüsch ausgesucht, von dem aus wir den Bau und seine nächste Umgebung, eine kleine Lichtung, gut übersehen konnten. Es war noch nicht 8 Uhr — die Sonne also noch über dem westlichen Horizonte — und wir hatten vollkommene Muße, unsere Umgebung ganz genau mit dem Auge zu durchforschen. Etwa 10 Schritte von mir, auf der Lichtung bemerkte ich etwas Weißes — ein wenig mehr rechts lagen schwarze Federn und noch weiter ein Gegenstand, aus dem ich nicht gleich klug werden konnte. Vorsichtig um Geräusch zu vermeiden, verließ ich mein Versteck und besah mir die auffallenden Dinge. Es war ein frischer, reinabgefressener Dachsschädel eines etwa 4monatlichen Jungen, zwei Flügel von einem Birkhahn, einige Eulenfedern, ein Eichhornschwanz und — ein großer Hechtkopf! Davon war hier bei meinem ersten Besuche nichts vorhanden gewesen — ich war also nicht wenig erstaunt. Diese Überbleibsel konnten nur von

den Mahlzeiten eines Räubers, wie Reinecke, herrühren! aber wo sollte der plötzlich herkommen, wo man vor wenig Tagen richtige Dachsspuren mit eigenen Augen gesehen hatte, außerdem in der ganzen Umgegend nichts von Füchsen zu hören war. Man kann sich also vorstellen, mit welcher Spannung wir aus unserem Verstecke der Dinge harrten, die da kommen sollten.

Bald nach 9 Uhr verschwand die Sonne — ein zauberisches Dämmerlicht herrschte im stillen Walde, nur die Weindrossel ließ noch in abgebrochenen Sätzen ihre Stimme erschallen. Auch sie verstummte — es war totenstille. Da knisterte etwas neben mir im Grase — ein großer Laufkäfer verschwand im trockenen Laube, das am Boden lag. Aber ein anderes Geräusch erregte meine Aufmerksamkeit: im Gestrüpp am Bau knisterten trockene Zweige und es schüttelte sich ein Tier, wie ein Hund, der den Staub aus seinem Pelz schaffen will. Zu sehen war nichts. Ein Dachs poltert im Baue, ehe er zu Tage fährt, — außerdem sichert er erst lange und vollführt die Ausfahrt überhaupt vorsichtig und bedächtig. Dies von uns gehörte war aber so ganz anders — und richtig — da trollt gemütlich über die Lichtung eine sehr ruppig aussehende Füchsin mit einem Gesäuge, das auf Junge schließen ließ! Da wir in friedlicher Absicht gekommen waren, hatten wir keine Gewehre bei uns und mußten nun voll Ärger den Erzräuber unbehelligt ziehen lassen. Da das Tier uns nicht bemerkt hatte, beschlossen wir den nächsten Abend wieder zu kommen und der Alten womöglich den Garaus zu machen, die Jungen mit Dachshunden herauszuholen.

Am nächsten Tage waren wir wieder auf unseren Plätzen. Ein leiser Wind wehte vom Bau zu uns her. Die Sonne war schon lange untergegangen, aber es blieb immer noch stille — endlich um 11 Uhr wurde es meinem Begleiter zu lange — er erhob sich. Im selben Augenblicke erschallte das heisere Bellen der Füchsin, etwa dreißig Schritte von uns — sie kam offenbar mit Beute heim. Unsere Aufmerksamkeit war aufs höchste gespannt. Nach einiger Zeit bellte sie wieder und nun ununterbrochen, indem sie beständig einen Kreis um den Bau beschrieb. Sie hatte offenbar von uns Wind bekommen. Man konnte mittlerweile vor Dunkelheit nichts mehr sehen — also beschlossen wir abzuziehen, ohne etwas ausgerichtet zu haben. Mich wunderte nur, daß die jungen Füchslein, die im Juni doch schon recht munter sind, so gar nichts von sich merken ließen — oder sollte es ein sehr verspäteter Wurf und die Kleinen noch unbehülflich sein?

Die Untersuchung des nächsten Tages ergab, daß Frau Füchsin mit Familie das verratene Quartier geräumt und in die Roggenfelder gezogen war. Bald ließ sich ihre Nachbarschaft auch auf dem Gehöfte merken — einige Truthühner und Enten fielen ihr zur Beute. Dabei muß ich bemerken, daß 5 Hofhunde und 3 Dächsel die Nacht über die Wache besorgen.

Eine Nachsuche nach den Dachsen ergab, daß die alte Fehe mit nur einem Jungen ungefähr 2 km weiter, in einem Fichtendickicht sich einen neuen Bau angelegt hatte, der fürs erste aus nur einem Rohr und dem Anfang zu einem zweiten bestand. Daß das andere junge Grimbartchen vom Fuchse gefressen worden, darüber läßt der von mir gefundene Schädel keinen Zweifel. Im Herbste soll aber die Räubersippschaft für ihre Schandthaten büßen, sobald die Felder alle abgeräumt und eine Jagd mit der Meute möglich ist.

Der Polarfuchs (*Canis lagopus*).

Von **Bernhard Langkavel**, Hamburg.

Der nachstehende Aufsatz beabsichtigt nicht neue Schilderungen des Körpers oder der Lebensweise dieses Dämmerungstieres des Nordens zu geben, das in manchen Beziehungen erhebliche Ähnlichkeit mit jenem des Südens, dem Schakal, aufweist, denn dergleichen finden sich in den größeren zoologischen und speciell mammalogischen Werken, welche ich hier als bekannt voraussetze, in trefflichen Ausführungen, sondern ich versuche, das weitschichtige Quellenmaterial, nach gewissen Gesichtspunkten geordnet, dem Leser vorzuführen, damit er bei bestimmten Fragen um so leichter sich zurechtfinden könne.

Eine ausführlichere Beschreibung unseres Tieres finden wir bei Gmelin [1]), Parry [2]), Franklin [3]), in Baers Monographie [4]), bei v. Middendorff [5]); Rob. Hartmann bespricht die Artberechtigung [6]), Greely [7]) teilt mancherlei Daten mit, bei Brauer [8]), Fr. Fischer [9]) u. a. weiter unten namhaft gemachten Forschern. Über den sogenannten *Canis*

[1]) Nov. Commentar. Petropolit. V., 358—372. [2]) First Voyage, Suppl. S. 187; Second Voyage, Appendix S. 299. [3]) Narrative of a Journey to the Shores of the Polar Sea, II, 1833, Append. S. 658. [4]) Bulletin Acad. Imp. St. Pétersbourg IX, 1841, S. 89. [5]) Reise IV. 2. S. 942. [6]) Zeitschr. f. Ethn. III., 235. [7]) Three Years of Arctic Service S. 366. [8]) „Die arktische Subregion“, Zool. Jahrb. III. [9]) Die Österreichische Polarstation Jan Mayen III., 128.

Isatis vergleiche man außer Gmelin auch L'Abbé Chappe d'Auteroche[1]), Thienemann[2]) und v. Middendorff[3]). Nur nebenbei erwähne ich, daß Erman[4]) *Canis decussatus* für ein besonderes Stadium des Farbenwechsels von *C. lagopus* ansehen wollte. Über Richardsons Varietät *fuliginosa* vgl. ausser Schreber-Wagner und Fr. Fischer auch Otto Torell[5]). Markham[6]) erwähnt zweier junger Exemplare, die anderer Art als *C. lagopus* zu sein schienen, denn sie besaßen längere Beine und Ohren, die mehr denen des Wolfes ähnelten und waren invariably of a mottled colour. »Verschiedene Species« des Polarfuchses bespricht Sauer[7]).

Der Polarfuchs lebt in der gegenwärtigen Erdperiode nur in den kältesten Gegenden und wandert, falls er nicht durch Hunger dazu gezwungen wird, aus ihnen freiwillig nicht aus. Seine jetzige Verbreitung ist folgende:

Auf dem europäischen Festlande kommt er vor im nördlichsten Skandinavien[8]), Lappland[9]), auf Inseln des Weißen Meeres[10]), im nördlichsten Rußland von Mesen über die Tundren[11]), sodann auf Nowaja Semlja[12]), auf der Bären-Insel zwischen Nordkap und Spitzbergen[13]), Jan Mayen[14]), Island[15]), Spitzbergen[16]), König Karl Land[17]), Kronprinz Rudolf Land[18]), Franz Joseph Land[19]).

---

[1]) Voyage en Sibérie I., 204; III., 378,383. [2]) Schreber-Wagner, Suppl. II., 427. [3]) Reise IV., 2. S. 791 und Extraits des Publicat. Soc. Imp. Géogr. de Russie 1859, S. 211. [4]) Reise um die Erde I., 605. [5]) In Petermanns Geogr. Mitt. 1861, 57; vgl. Report of the Proc. of the United St. Exped. to Lady Franklin Bay II. [6]) A Polar Reconnaissance, 1881, S. 186. [7]) Reise nach Nord-Asien und Amerika, S. 85.

[8]) 12. Jahresbericht des Ver. f. Erdk. Dresden, S. 67; Finsch, Ferienreise unter Mitternachtssonne, S. 28; Th. v. Bayer, Über den Polarkreis, S. 92. [9]) Hogguer, Reise nach Lappland, S. 73, 134; Deutsche Geogr. Blätt. XIII., 18. [10]) Ausland 1881, 199. [11]) Allg. Geogr. Ephemerid. I., 300; Ausland 1879, 728. [12]) Peterm. Mitt. 1871, 35; 1872, 183, 221 und Ergänz. Heft 21, S. 20, 28, 37, 40, 102; Lewald, Atlas zur Kunde fremd. Welth. I., 120. [13]) Peterm. 1868, 430. [14]) Proc. Geogr. Soc. London V., 181; Peterm. 1878, 229, 235; Ausl. 1883, 695; Östr. Polarstation III., 709. [15]) Anderson, Nachricht. von J. 29; Keilhack, Reisebilder aus J. 139; Deutsche Geogr. Blätt. IX., 15; Preyer u. Zwickel, Reise nach J. 381; Schweitzer, Island 8; Die Natur 1887, 475; v. Middendorff IV., 2, 791, 1091. [16]) Parry, Attempt to reach North Pole 134; Peterm. 1863, 135; 1865, 112. [17]) Peterm. 1873, 124. [18]) Peterm. 1876, 204. [19]) Proc. Geogr. Soc. Lond. V., 210.

Auf dem sibirischen Festlande auf den Tundren, an der Küste [1]), an der Ob Bai, im Beresow Bezirk [2]), am untern Jenissei [3]), auf den Taimyr Halbinseln, Turuchansk [4]), an der untern Lena [5]), am Anui, Baranicha, Kovima, unterer Kolyma [6]), im Tschuktschen Land [7]), Kamtschatka [8]).

Auf den sibirischen Inseln [9]), Neu Sibirien [10]), Kotelnyi [11]), Ljachow [12]), Wrangel Land [13]), Bären-Inseln [14]), aber nicht auf Henrietta Insel [15]), sodann auf Bering-Insel [16]), Kupfer-Insel [17]).

Auf den von Asien nach Amerika hinüberführenden Aleuten fehlt der Polarfuchs nicht; aus Attu wird er schon in Pallas nordischen Beiträgen [18]) erwähnt, auf Unalaschka von Sauer [19]). In Alaska befinden sie sich in reicher Anzahl [20]), fehlen jedoch auf der Insel Kadjak, weil nach ihr im Winter keine Eisbrücke führt [21]). Auf der Commander-Insel bemerkte sie Elliot [22]). Von den amerikanischen Küsten des Festlandes scheint der Polarfuchs im allgemeinen weiter südlich zu ziehen als in Asien und Europa [23]), denn er lebt am obern Yukon [24]), am Mackenzie [25]), in der Mistassini Region [26]), auf Labrador [27]) und schließlich auf Neufundland [28]).

Auf dem Archipel im Norden von Amerika haust der Eisfuchs wohl überall, Klutschak [29]) fand ihn im Winter auf König

---

[1]) Middendorff IV., 2, 817; Ausl. 1879, 78. [2]) Extraits des public. Soc. Imp. Géogr. de Russie 1859, 211; Peterm. 1856, 208; Finsch, Reise 367. [3]) Zool. Gart. XIV., 185. [4]) Middendorff IV., 2, 942. [5]) Ausl. 1885, 359; Beitr. Kenntn. des russ. Reichs 1887, 99; Müller, Unter Tungus u. Jakut, 50, 184; Peterm. 1884, 76 u. Ergänz. No. 54, 26; Deutsche Geogr. Blätt. VII., 76. [6]) Wrangels Reise I., 188, 204; Sauers Reise, 85. [7]) Wrangel I., 97, 116, 290. Peterm. 1879, 425, 426; Nordenskiöld, Wiß-Ergebnisse 685. [8]) Krascheninnikows Reise 119.

[9]) Beitr. Kenntn. des russ. Reichs 1887, 265. [10]) Scottish Geogr. Magaz. III., 481; Peterm. 1879, 173. [11]) Peterm. 1879, 165; Deutsche Geogr. Blätt. XI., 319. [12]) Sauers Reise 113; Pallas, Neuste nord. Beitr. III., 129; Peterm. 1879, 174. [13]) Ausl. 1882, 143; Peterm. 1882, 242. [14]) Peterm. 1879, 173. [15]) Peterm. 1882, 245. [16]) Krascheninnikow 52; Gartenlaube 1861, 264; Ausl. 1881, 87; 1884, 278; Nordenskiöld, Umsegelung II, 258; Peterm. 1881, 27 [17]) Nordenskiöld u. Peterm. a. a. O.

[18]) III., 280, 283; vgl. Zeitschr. f. allg. Erdk. N. F. XIII, 246. [19]) Reise 246. [20]) Behm. Geogr. Jahrb. VI., 136. [21]) Middendorff IV., 2, 942. [22]) An Arctic Province 205. [23]) Peterm. 1872, 221. [24]) Deutsche Geogr. Blätt. XIV. 123. [25]) a. a. O. 135. [26]) Transact. Geogr. Soc. Quebec I., 4., 18. [27]) Peterm. 1863, 125; Neumayer, die Deutsch. Exped. etc. I., 1891, S. 98. [28]) Journ. Geogr. Soc. London 1863, 270; Reports of Explorat. for a railroad from the Mississippi to the Pacific VIII., 137; nach Audubon und Bachman gelegentlich im nördlichen Teile.

[29]) Als Eskimo unter Eskimos 102.

William Insel; er lebt auf Melville [1]), am Wellington Kanal nach Cormicks Beobachtungen [2]), am Cumberland Sund [3]), nach Kane in Grinnell-, Ellesmore-Land, North Lincoln, North Devon [4]), auf dem ersten sah man am 31. Juli 1882 am Lake Hazen viele, bei Kap Beechey zwei, während des Septembers in St. Patrick Valley gleichfalls zwei, im November an der Karl Ritter Bay nur einen und im August 1883 bei Rawlings Bay nur dessen Spuren [5]). Ich füge diesen Daten noch hinzu, daß auf der Nares Expedition um das Winterquartier des »Alert« man bis zum 13. Juli nur dessen Fährten bemerkte, später aber zwei Tiere in Sommertracht fand mit schmutzig rötlicher Färbung auf dem Rücken und Schwanz [6])

Auf Grönland sah man Spuren des Tieres nördlich vom 81° Br. [7]), die Greely Expedition sogar noch um 83° Br. Über die Kälte am Griper Hafen und die spärlichen Tierspuren erfahren wir näheres bei Petermann [8]). Um Godhaven sind ihrer nicht wenige [9]), desgleichen am Sophia-Hafen [10]). Wenn das Mittelalter den Fuchs als in Grönland heimisch nennt, so ist darunter unser Tier zu verstehen [11]), denn unter den alten Steinringen damaliger Eskimos fanden sich dessen Knochenreste zwischen Shannon Insel und Kap Broer Ruys [12]).

Daß der Eisfuchs nicht immer ausschließlich ein Bewohner hochnordischer Länder war, darüber belehren uns die Forschungen über die vorgeschichtlichen Zeiten; er ist im Gegenteil gerade so wie das Ren durch die veränderten Verhältnisse gezwungen worden, immer weiter nach Norden zu wandern. Wir finden seine Knochenreste in altdiluvialen Ablagerungen Polens, Böhmens, Deutschlands, der Schweiz, Belgiens und Englands [13]). In späterer postglacialer Zeit besuchte er vielleicht nur noch im Winter unsere Gegenden [14]), welche stellenweise auch eine tundraähnliche Flora besaßen [15]). Daß aber der damalige Eisfuchs mit dem jetzigen völlig übereinstimmt, konnte schon Peschel [16]) nach seinen Quellen fest-

[1]) Peschel, Abhandlungen, N. F. 157. [2]) Peterm. 1855, 117. [3]) Deutsche Geogr. Blätt. VI., 351. [4]) Peterm. 1856, 47; Proc. Geogr. Soc. London VIII., 169. [5]) Report Proc. United States Exped. to Lady Franklin Bay I., 1888, 29—53. [6]) Geographical Magaz. IV., 268.

[7]) Bessels, Amer. Nordpol-Exped. 311. [8]) Mitt. 1871, 408. [9]) Becker, Arct. Reise der Yacht Pandora 15. [10]) Nordenskiöld, Grönland 177. [11]) Koldewey, zweite Deutsche Nordpolarfahrt. I., 244. [12]) Deutsche Geogr. Blätt. XIII., 105

[13]) Heuglin, Reise nach dem Polarmeer III., 351; Zeitschr. für wiss. Geogr. III., 136; Marshall, Deutschlands Vogelwelt S. 7. [14]) Zeitschr. f. wiss. Geogr. III., 174. [15]) Zeitschr. f. Ethn. XVI., (462). [16]) Völkerkunde S. 43.

stellen. Die hauptsächlichsten Fundorte des vorgeschichtlichen Eisfuchses in Deutschland sind folgende: die neuentdeckte Hermannshöhle im Harz [1]), die Funde bei Thiede und Westeregeln [2]), die Lindenthaler Höhle [3]), die Höschhöhle Oberfrankens [4]), Höhle Hohlefels in Schwaben [5]), die Funde an der Schussenquelle [6]), Höhle Buchenlochs bei Gerolstein [7]). Reiche Exemplare finden sich auch im Kesselloch, Kanton Schaffhausen [8]), in Mähren bei Dorf Predmost im Löß [9]) und in der Höhle bei Wierzschow [10]). Die aus anderen Gegenden übergehe ich absichtlich.

In solchen Gegenden, wo die Bewohner vornämlich durch die Erträge aus den Jagden von Land- und Seetieren leben, kann der Verfall des Handels entweder durch mangelhafte Geräte hervorgerufen werden, oder auch, was häufig geschieht, durch nur periodische oder gar dauernde Abnahme der gejagten Tiere. Wir haben dafür schon an den europäischen Küsten mannigfache Beweise (Austernbänke, Herings- und Sardinenzüge u. s. w.), in den arktischen Gebieten bedingt den Verfall des Handels die periodische Abnahme oder das gänzliche Ausbleiben der Wale, Walrosse, Delphine, Robben, Lachse u. a., auf dem Festlande der Pelztiere und noch weiter nach Norden der Eisfüchse.

Die Wanderung unseres Tieres kann entweder eine beabsichtigte sein, oder auch contre coeur geschehen. Das Treibeis, das den Eisbären oft weit fortführt, entfernt auch den Polarfuchs oft weit vom Heimatlande [11]). Bei der Schollenfahrt der Neunzehn der Hall'schen Expedition erblickten sie am 11. April 1873 einen Eisfuchs, einige Krähen und Landvögel und schlossen daraus, daß die labradorische Küste nicht mehr fern sein dürfte [12]). Nach Island kam er über Eis von Grönland [13]), nach der Bäreninsel im Winter er und Eisbär von Spitzbergen [14]). Auf Jan Mayen war er anfänglich auch wohl nur Sommergast in der Sommerfrische, jetzt ständiger Landbewoh-

---

[1]) Zeitschr. f. Ethn. XXIII., (352); [2]) daselbst XIV., (173); VII., 207); VIII., (208). 285; Archiv f. Anthr. X., 361; XI, 1. [3]) Archiv IX., 158. [4]) Zeitschr. f. wiss. Geogr. III., 136. [5]) Arch. f. Anthr. V., 132; Bär, Der vorgeschicht. Mensch, S. 128. Korrespondenzblatt d. deutsch Ges. f. Anthr. 1874, 21. [6]) Arch. f. Anthr. II., 33; Kinkelin, Die Eiszeit. S. 54; Ranke, Der Mensch II., 419. [7]) Zeitschr. f. Ethn. XV., (497). [8]) Arch. f. Anthr. VIII., 127; Deutsche Revue 1879, Dezemberheft. S. 333. [9]) Deutsche Rundschau f. Geogr. u. Statist. VI., 468. [10]) Schr. d. phys.-ök. Ges. zu Königsberg XXIV., 1. S. 99.

[11]) Peterm. 1872, 221. [12]) Peterm. 1873, 387. [13]) Anderson, Nachricht. von J. 29; Keilhack, Reisebilder 139; Deutsche Geogr. Blätt. IX., 15. [14]) Peterm. 1868, 430.

ner, während nur zeitweise vereinzelte Eisbären aus dem Norden auf festgeschlossenem Treibeise dorthin gelangen [1]). Von den sibirischen Inseln wandert er im September nach dem Festlande [2]), im Gebiet der Tschuktschen zieht er im Winter von der Küste fort [3]). Schon Wrangel betont in einer Reise [4]), daß am Anui der Polarfuchs nur jedes dritte Jahr erscheine, daß Zobel und Hasen oft ausblieben, daß auch die Ren wanderten. Die Tungusen waren so fest von den dreijährigen Perioden unserer Tiere überzeugt, daß sie vorhersagten, das Jahr 1822 würde reich an Füchsen. Wie nun das Vorkommen des Zobels abhängig ist von dem der Eichhörnchen, so das des Eisfuchses dort von dem der Lemminge. Man glaubt an der Lena an beständige Wanderungen, die von Westen nach Osten in drei Jahren sich vollenden, weil alle drei Jahre wieder ein guter Fang erreicht wird. Die Tiere erscheinen zuerst am Jenissei, Chatanga, Anabara, dann bei der Lena und Jana u. s. w., und das häufigere Auftreten ist stets verbunden mit dem häufigen und frühzeitigen Erscheinen der Schneeeule, *Aegolius scandiacus*, die ja auch den Lemmingzügen folgt [5]). Über ähnliche Wanderungen der Hasen in Nordamerika und ihrer Verfolger berichtete ich in der Illustrierten Jagdzeitung 1886. In strengen Wintern soll der Polarfuchs bisweilen bis an den Amur gelangen [6]). Da dies Tier Eisbrücken so vortrefflich zu benutzen versteht, hatten manche gemeint, dass es auch die von Südkamtschatka nach der ersten Kurileninsel im Winter führende benutze, jedoch bewies Schrenck dies als irrtümliche Annahme, weil der Polarfuchs im südlichen Teile dieser Halbinsel jetzt wenigstens fehle [7]). Auf der skandinavischen Halbinsel aber, wo seine eigentliche Heimat nur im nördlichsten Teile ist, wanderte er 1832 und 1841 massenhaft nach Süden als Lemmingverfolger und gelangte sogar bis an die Südspitze [8]). Jenseit des atlantischen Oceans hat man am Prince of Wales Sund (Hudsonstraße) beobachtet, daß die Eisfüchse nach dem ersten Februar sehr selten werden. Der Fang beschränkt sich auf sehr wenige, und die letzten erblickt man am 10. Mai. Fast alle sind dann wohl ins Innere gezogen, wo sie im reichlichen Raube junger Vögel schwelgen und für die lange Fastenzeit sich entschädigen [9]).

[1]) Peterm. 1878, 229, 235; Ost. Polar.-Exped. III., 109. [2]) Beitr. zur Kenntn. des russ. Reichs 1887, 265. [3]) Nordenskiöld, Umsegelung I., 462; II., 33. [4]) I., 204, 208; II., 117. [5]) Beitr. u. s. w. 1887, 99. [6]) Bulletin des Naturalisten de Moscou 1861, No. 3. [7]) Mitt. Ges. f. Erdk. Halle 1884, 99. [8]) Zool. Gart. XIV., 258. [9]) Proc. Canadian Institute Toronto, V., 1887, No. 1, 113.

Wenn wir die Schilderungen der Reisenden dieses Jahrhunderts von den grausigen Einöden der nördlichen Polarländer während der dunklen, langen Winterszeit lesen, dann erscheint es uns fast unbegreiflich, wie dort auf dem Lande ein Tierleben sich zu erhalten vermag, wie die spärliche Flora so viele und reichliche Nahrung den Pflanzenfressern darbietet, zumal den zahllosen Massen von Lemmingen, welche den vierbeinigen und geflügelten Fleischfressern den zur Erhaltung nötigen Nährstoff gewähren. Eisfuchs, Schneeeule und Raubmöve verfolgen sie eifrig [1]), und die Wege, welche in den weiten Tundren diese kleinen Nager für ihren Privatgebrauch nach und nach getreten haben, sind die einzigen, die auch der Mensch benutzt [2]). Eisfuchs und Wolf finden in ihnen am Königin-Kanal auf Cornwallis-Insel reichliche Nahrung [3]), und am Prinz of Wales Sund der Hudsonstrasse lebt ersterer im Winter fast ausschließlich von ihnen [4]). Viel spärlicher als die Lemminge ist in den Polarländern der Hase; welche Mittel und Kniffe er anwenden mag, um dem Eisfuchs zu entgehen, nicht schon längst von ihm ausgerottet zu sein, wissen wir noch nicht [5]). Auf Grant Land sah Nares ein vereinzeltes Hermelin vom Polarfuchs verfolgt [6]). In Island werden öfter Schafe von ihm niedergerissen und verzehrt [7]). Wie im Süden die Hyäne dem Löwen folgt und Nachlese hält an den Überresten seines Raubes, so wird im Norden der Eisfuchs der Kostgänger des Eisbären, dem er in seiner Dreistigkeit sogar unter den Tatzen weg Fleischstücke stiehlt [8]), und sind die Fleischreste auch noch so steinhart gefroren, seine Zähne vermögen sie zu zerkleinern [9]), am Fligely Fjord sah man ihn auch nagen am Fleisch seines Lieferanten, des Eisbären [10]). In der Winterzeit spürt er ans Gestade geworfene Tierleichen auf, zur Wurfzeit der Seehunde überfällt er deren Junge, doch rührt er bei Kanaga (Aleuten) und bei Kamtschatka ans Ufer geworfene Kadaver einer Walspecies selbst im größten Hunger nicht an [11]). Auch den Vögeln stellt der ewig sich umhertreibende, hungrige Geselle eifrig nach z. B. den Schneehühnern und den Nestern der Seepapageien [12]), aber durch viele böse Erfahrungen sind manche

[1]) Petermanns Mitteilungen 1872, 23. 219. [2]) daselbst 1876, 451. [3]) daselbst 1855, 106. [4]) Proceedings Canadian Institute V., 1887, No. 1., Seite 113, 5. [5]) Peterm. Mitt. 1876. 478; Nares, Voyage to the Polar Sea I., 235. [6]) Geogr. Magazine IV., 268. [7]) Poestion, Island 261. [8]) Verhandl. der Ges. für Erdk. Berlin XV., 128; Peterm. Mitt. 1872, 221; Wrangels Reise I., 323. [9]) Peterm. 1871, 193. [10]) daselbst 1871, 415. [11]) Peterm. Ergänzungsheft No. 21, 102; Proc. Canad. Inst. V., 113; Sauer, Reise nach den nördl. Gegenden von Asien und Amerika S. 116. [12]) Peterm. 1871, 222; Kotzebue, Entdeckungsreise I., 145.

Vogelarten, wie die Walroßjäger behaupten, derartig gewitzigt worden, daß sie ihre Eier dort ablegen, wohin er nicht zu dringen vermag [1]). In Ermangelung besseren Mahles verschmäht er nicht niedere Tiere, denn am Eingang zu seinem Bau fanden sich u. a. auch Schalen von *Mytilus edulis* und *Buccinum cyaneum.* Im Herbste haben sie eine stattliche Korpulenz erreicht, die aber bei magerer Winterzeit bald schwindet. Ist nirgend wo dann andere Speise zu erlangen, verzehrt der stärkere den schwächeren [2]).

In Bezug auf seinen Aufenthaltsort ist der Eisfuchs nicht wählerisch. Ihm genügen kleine Felseninseln, wenn dieselben nur Brutplätze von Seevögeln enthalten. Küsten, an denen Lemminge sich befinden, werden aber bevorzugt. Er bewohnt Steinklüfte, Alluvialhügel und trockene sandige Gegenden des Strandes, in denen er weitläufige künstliche Baue mit vielen Röhren und Kesseln anlegt. Auf der Wahlberginsel in der Hinlopenstraße sah Nordenskiöld [3]) ein Fuchslager auf der Höhe eines Alkenberges, das reichlich mit Vorräten halb verfaulter Alken versehen war, und ein ähnliches am nördlichen Matotschkin Schar [4]). In Nehrings Werk, Tundren und Steppen, sind auf S. 29 mehrere Stellen von Reisenden angeführt, aus denen sich ergibt, daß unser Optimist und Philanthrop ein entschiedener Feind des Waldes ist, und doch finden sich mancherlei Ausnahmen. Im Journal Geogr. Soc. London (XXII. 1852, S. 119) wird u. a. erwähnt: Die einzige Ausnahme, wo dieser Fuchs südwärts bis in den Walddistrikt vorschreitet, findet in Amerika um die Hudsonbai statt. Das kommt von seiner Gewohnheit her, so viel als möglich auf der Wanderung nach Süden an der Küste zu bleiben. So breitet er sich an der Hudsonsbai bis zum 50. Grade aus und legt in der Waldregion auch Baue an. Das Journal verweist hierbei auf Richardson [5]). Daß er in Asien auch bisweilen im Walde haust, ergibt sich aus Petermanns Mitteilungen [6]), und selbst in Europa muß er die nördliche Hochwaldgrenze überschreiten, wenn er, wie in Asien bei Turuchansk und Jenisseisk, im südlichen Schweden, am Finnischen Meerbusen, ja in Kurland angetroffen wird [7]).

---

[1]) Peterm. 1861, 58; 1874, 261; 1863, 404; 1871, 58. [2]) Behm, Geogr. Jahrb. III., 219, 220, 261. Peterm. Ergänz. No. 21, 97. 98; auch unsere Füchse verzehren unter gewissen Umständen ihresgleichen; vgl. Neue Deutsche Jagd-Zeitung X., 187; Deutsche Jäger-Zeitung XII., 954, Der Deutsche Jäger XI., 85. NeueDeutsche Jagd-Zeitung X., 146.

[3]) Umsegelung I., 127. [4]) Leslie, Arctic Voyages of A. Erik Nordenskiöld 69. [5]) Fauna borealis amer. 87. [6]) 1857, 119. 1879,95. [7]) Middendorff IV., 2., 946.

Alfred Brehm hält die geistigen Fähigkeiten des Tieres keineswegs für gering. Für die sonderbaren Widersprüche in seinem Wesen, List, Verschlagenheit auf der einen und grossartige Dummdreistigkeit auf der anderen Seite finden wir in den Schriften der Reisenden jener polaren Gegenden zahlreiche Beispiele, von welchen ich nur einige hier hervorhebe. Auf Jan Mayen bezeigten sie anfangs keine besondere Furcht vor den Menschen, Junge konnten sogar leicht gefangen werden, aber übergroß war ihre Zutraulichkeit doch nicht. Der erwachsene Fuchs stutzt zuerst, befriedigt seine Neugierde, trabt aber weiter, und die Jungen, welche öfter einen Menschen gesehen haben, verkriechen sich später in das erste beste Loch. Die Gänge unter dem Rasen waren nicht mit solcher Schlauheit angelegt wie die Reinekes[1]). Man hat öfter beobachtet, daß die Lemminge klugerweise die aufgestellten Fallen meiden, der Eisfuchs aber läßt sich in ihnen leicht fangen[2]). Nordenskiölds Leute fanden einst zwei Füchse, welche sie für tot hielten und deshalb in die Kiste des Botanikers steckten. Die überraschten Tiere aber hatten sich nur tot gestellt, denn, als man später die Kiste öffnete, waren sie lebendig, munter und guter Dinge[3]). Auf der Tundra östlich der Kolyma haben die Eisfüchse im Sichtotstellen ein Gegenstück in den wilden Gänsen während der Mauserzeit, die sie zeitweise zum Fliegen untauglich macht. Anfänglich nützte auch ihnen diese Verstellung; als jedoch bei den gewitzigten Eingebornen der Ausspruch, »Ein überflüssiger Schlag schadet nie« seine Wahrheit bewiesen hatte, da entging kein Tier, das sich tot stellte, mehr dem gewissen Tote[4]). Als ein Zeichen seiner Dummdreistigkeit erzählt Julius Payer jene Scene im Nachtlager auf einer Herbstschlittenreise, als sein Nachbar plötzlich ein Krabbeln und Tasten am Kopfe spürt und draussen etwas brummen hört. Der Ruf „ein Bär“ weckt die Schläfer, man macht sich kampffertig und erblickt schließlich einen Eisfuchs[5]). In dem Tierleben auf Novaja Semlja wird es als charakteristisch hervorgehoben, daß nach dem Abzug der Gänse lautlos die ohnehin spärlichen Landvögel sind, lautlos die noch viel spärlicheren Insekten. Auch der Eisfuchs läßt sich dort nur in der Nacht hören. Wie anders aber gestaltet sich das Leben in der Nähe der Alkenberge, z. B. an der Wijde Bai der Nordküste Spitzbergens, wo auch

---

[1]) Öster. Polar-Exped. III., 128. [2]) Bessels amerik. Nordpol-Exped. 252. [3]) Peterm. 1875, 474; tot stellen sich auch die europäischen, vgl. die Stellen in Carus Gesch. der Zoologie 114. [4]) Wrangels Reise II., 145. [5]) Peterm. 1871, 130.

unser Fuchs am Tage nicht lautlos umherbummelt. In dem betäubenden Lärm der Myriaden von Vogelkolonien vernimmt man das Knurren der Alken, das widerliche Girren der Rotjes, tiefe fast menschliche Stimmen, heisere Rufe, wehklagende Laute hallen wider von den Felswänden. Plötzlich erklingt ein neuer und so seltsamer Ton, daß der Hörer unwillkürlich zusammenfährt. Das ist der Eisfuchs, wenn er mit seinem Schrei die Vogelkolonie begrüßt. Die alten holländischen Walfischfahrer hielten diesen gellenden Ruf für den des Teufels, der ihres Vorhabens spottete[1]). In den Tundren und Steppen Asiens bemerkt man schon aus weiter Ferne aus dem Braungelb der Gesamtfläche oasengleich grünende Flecken sich hervorheben. Die dort hervorsprießenden Süßgräser lassen sicher darauf schließen, daß dort Zeltstellen der Eingeborenen waren, daß die Düngung durch die oft zahlreichen Haustiere eine derartige Vegetation hervorrief. Im hohen Norden stößt der Reisende auf ähnliche, wenn auch viel kleinere bevorzugtere Vegetationsflecken, deren unbewußter Urheber der Polarfuchs ist. Die größere Wärme des Erdbodens über dessen Bauten, teils durch die Ventilation der Röhren, teils durch die Eigenwärme der Tiere hervorgerufen, und die über und um jene Stelle abgelagerten Exkremente lassen selbst im abscheulichen Ammoniakdunste die Vegetation kräftiger sich erheben und werden meist zum Verräter der versteckt lebenden Familie[2]). (Schluß folgt.)

Das Trinkwasserverbot für Tiere während der Reise.

Von Dr. **A. Seitz.**

Mitunter pflanzt sich eine Gewohnheit mit einer bewunderungswürdigen Standhaftigkeit fort, obgleich die meisten, die sie ausüben, längst keinen Grund mehr dafür angeben können. Wenn es sich dabei um Handlungen dreht, die weder Mensch noch Tier schädigen, so mag man sie vielleicht belächeln, aber in Gottes Namen bestehen lassen. Anders verhält es sich, wenn durch solche Maßregeln Tiere in einer ganz sinnlosen Weise gequält werden.

So besteht noch vielfach, besonders bei sog. Praktikern, die Ansicht, als schade es den Tieren, wenn ihnen unterwegs auf der

---

[1]) Peterm. 1870, 115; Bessels aber hörte nie im Winter ihre Stimme, sondern erst im Frühjahr, a. a. O. 345; Peterm. Ergänz. Heft 21, 96,
[2]) Daselbst 82.

Reise von ihrer Heimat nach Europa Trinkwasser gereicht würde. Ganz besonders leiden darunter die Papageien, und ich sah viele sonst schöne und kräftige Tiere an den Folgen dieser grausamen Behandlung verenden.

Was mit der Aufstellung eines solchen Verbotes den Tieren zugemutet wird, das kann nur derjenige beurteilen, der selbst Schiffsreisen durch die Tropen mitgemacht hat. Die salzgeschwängerte, dabei aber oft unendlich trocken erscheinende Luft steigert im Verein mit der sengenden Tropensonne den Durst oft bis zur Unerträglichkeit, und es ist eine bekannte Thatsache, daß Schiffbrüchige, denen das Wasser ausgegangen war, auf See wahnsinnig wurden.

Oftmals habe ich Tiere gesehen, die ihrem Gebaren nach sich in einem ähnlichen Zustande befinden mochten und schließlich — wie dies nicht anders zu erwarten war — elend zu Grunde gingen.

Dagegen erreichten Hunderte von Papageien gesund die Heimat, wenn ein mitleidiger Matrose den Transport leitete, der den brennenden Durst seiner Pfleglinge ebenso gewissenhaft mit einigen Tropfen Wassers stillte, wie den seinen mit einem Schnaps.

Noch vor wenigen Wochen, als ich mit dem deutschen Schiff »Stuttgart« aus Ostasien zurückkehrte, befanden sich an Bord dieses Schiffes vier japanische Wildschweine, die, wenn ich mich recht erinnere, an den zoologischen Garten in Hamburg adressiert waren. Da dieselben Nachbarn zweier dem Schreiber dieser Zeilen zugehörigen Viverrenhunde waren, so wurden sie selbstverständlich täglich besucht und beobachtet.

Während der kalten Januarreise durch das chinesiche Meer befanden sie sich ganz wohl, sobald aber die indische Hitze einsetzte, wurden die anfangs so bissigen Tiere merkwürdig zahm, verloren den Appetit und lagen schließlich wie gemästete Schweine schweratmend auf der Seite. Ich teilte darauf dem mit der Pflege vertrauten Schiffsangestellten mit, daß er sich einer Tierquälerei schuldig mache und daß die Tiere unfehlbar zu Grunde gehen würden, wenn ihnen dauernd bei einer solchen Temperatur und der trockenen Kost das Wasser entzogen werde. Der Mann entschuldigte sich darauf damit, daß er striktes Verbot vom Absender habe, den Tieren unterwegs Wasser zu reichen; daß diese »Ladung« seien, also nach Wunsch des Eigentümers behandelt werden müßten, und daß er jeden, der den armen Tieren Wasser vorsetzen wolle, daran verhindern müsse, wenn er seine Pflicht nicht verletzen wolle.

Wichtige Arbeiten, sowie auch der Widerwille, als unthätiger Augenzeuge einer solchen dauernden Tierquälerei mit beizuwohnen, verhinderten mich, das Schicksal der Tiere bis ans Ende zu verfolgen; zwei der Tiere waren in den Tropen bald gestorben, und ich behaupte, daß unter solchen Umständen kein einziges heil seinen Bestimmungsort erreicht haben kann.

Dem gegenüber möchte ich hier meine Erfahrungen mitteilen, die ich im gegenteiligen Falle machte, wo nämlich die Tiere getränkt wurden.

Auf zahlreichen meiner Reisen nahmen die Schiffe unterwegs Schweine ein, die zwar nicht wild, aber vielfach doch so gut wie wild waren. Obwohl diese Tiere durch das Einsperren in den Schweinestall eine fast ebenso große Änderung ihrer seitherigen Lebensweise erfuhren wie Wildschweine, so befanden sie sich bis zu ihrem Ende meist in ungetrübtem Wohlsein.

Viele Schiffsangestellte halten sich zur Unterhaltung selbst Papageien, und nicht zum wenigsten den doch recht empfindlichen Graupapagei. Auch diese, obwohl stets mit Wasser versehen, halten vortrefflich aus und leben oft länger als die an Land mit Aufmerksamkeit gepflegten Tiere, wiewohl sie mehrmals im Jahr einem sehr gefährlichen Klimawechsel, sowie den zahlreichen, durch mangelhafte Heizung, Änderung des Futters und sonstigen durch Unbequemlichkeiten des Schiffsaufenthaltes bedingten Schädlichkeiten ausgesetzt waren.

Diese wenigen Worte mögen genügen, uns zu zeigen, wie oft durch Unverständigkeit und durch die Unbekanntschaft mit den einfachsten physiologischen Vorgängen des tierischen Organismus selbst zähe und widerstandsfähige Tiere gequält und vernichtet und die Eigentümer geschädigt werden.

Geschäftsbericht über den zoologischen Garten zu Hannover für 1890—91.

Mit Vergnügen können wir berichten, daß das Publikum unsere Bemühung für Hebung und Verschönerung des Gartens durch fortgesetzten guten Besuch anerkennt. Ungeachtet des schlechten Wetters im letzten Sommer und der andauernden Kälte im Winter ist die Einnahme aus Dauerkarten und Tageskasse nur wenig hinter der des Jahres 1889/90 zurückgeblieben. Wäre das Jahr 1889/90 nicht durch die hohen Einnahmen, welche die Kaisertage mit sich brachten, begünstigt gewesen, so konnten wir auch im letzten Jahre,

in dem wir das 25jährige Bestehen des Gartens feierten, auch die größte Einnahme verzeichnen.

Die laufenden Ausgaben haben sich durch weitere Steigerung der Löhne, Futterkosten u. s. w. wieder erhöht.

Die Tierverluste sind trotz des strengen Winters in mäßigen Grenzen geblieben und betreffen meistens Tiere, die infolge ihres Alters dem Einfluße der Witterung nicht mehr widerstehen konnten. Geschenke an Tieren haben wir in diesem Jahre leider sehr wenige zu verzeichnen. Im Garten geboren wurden u. A.: Ein Pavian, eine Antilope, ein Guanaco, ein Lama, ein Sambur-Hirsch und ein Shetland-Pony.

Da der Raum für das Nilpferd zu klein geworden war, sahen wir uns genötigt, an das Elefantenhaus einen Anbau zu machen, welcher seinem Zwecke entspricht und dem Garten zu einer weiteren Zierde gereicht.

Zur Beseitigung der Abwässer aus der Restauration haben wir durch Verhandlungen mit dem Magistrat Anschluß an das städtische Kanalnetz erhalten, wodurch viel beklagte Übelstände für den Garten beseitigt sind.

Für das baufällig und zu klein gewordene Kamelhaus beabsichtigen wir einen Neubau aufzuführen, welcher den gesteigerten Ansprüchen in jeder Weise genügen soll.

Gewinn- und Verlust-Conto am 31. März 1891.

Debet.

			M. Pf.	M. Pf.
An	Betriebs-Conto:			
	Insgemein und allgemeine Unkosten			
	Ausgabe	M. 6106.07		
	Einnahme	» 2254.46		
			3851.61	
	Reparaturen		15,889.11	
	Eingelöste Aktien-Coupons (für Dauerkarten verwertet)		5955.—	
	Zinsen		1992.87	
	Gehalt, Löhne etc.		25,876.70	
	Musikunkosten		13,967.25	
	Kohlen, Coakes und Torf		3080.58	
	Bekleidung der Wärter		531.88	
	Illuminationsunkosten		420.76	
	Gerätschaften		109.20	
	Wasserverbrauch		2003.33	
	Invaliditäts-Conto		34.85	
	Tierverluste		7660.50	
				81,373.64
»	Futter-Conto:			
	Gesamt-Verbrauch			36,679.69
»	Abschreibungen:			
	auf Bauten-Conto		11,172.15	
	» Inventar-Conto		826.53	
	» Nutzholz-Conto		512.31	
	» Tier-Conto		5165.13	
				17,676.12
				135,729,45

Credit.

	M. Pf.
Per Dauerkarten	63,119.—
» Tageseinahmen	64,610.45
» Pacht.	8000.—
	135729.45

Korrespondenzen.

Konstanz, im Februar 1892.

Das Gebläse meines Durchlüftungsapparates. Im Heft Nr. 10—12, XXXII Jahrgang 1891 dieser Zeitschrift habe ich bei der Beschreibung des Gebläses erwähnt, daß, wenn der Raum zwischen den Röhren a und b zu weit sein sollte, es nötig sei, entweder ein Stanniolröhrchen oder ein Stückchen dünnen Gummischlauch zu verwenden, um den Zwischenraum zu verengen.

Weit einfacher ist es aber, die Luft aufsaugende Glasröhre b nach unten zu verengern. Nachdem man eine Glasröhre von entsprechender Weite über der Spiritusflamme an einem Ende auseinander gezogen hat, sodaß sie in eine feine Spitze endigt, so mache man, nachdem die erforderliche Länge der Röhre gemessen worden ist, auf gleiche Weise eine möglichst gerade Spitze an der entgegengesetzten Seite der Röhre b. Letztere Spitze läßt sich auf einer breiten, mit Wasser benetzten Feile, welche auf einem Tische liegt, mit Leichtigkeit so weit abschleifen, daß die Röhre a knapp hineingeschoben werden kann. In längstens einer Viertelstunde ist die gesamte Arbeit verrichtet. Sollte die Öffnung etwas zu weit gefeilt sein, so kann mit flüssigem Wachs, indem man die Glasröhre über die Spiritusflamme hält, die Öffnung verengt werden.

Dadurch wird es statthaft, Glasröhren zu verwenden, die sonst wegen ihres großen Durchmessers nicht zu gebrauchen wären, da es schwer oder ganz unmöglich ist, von Glashandlungen in kleineren Städten vollkommen zu einander passende Weiten zu erhalten.

Dr. Emil Buck.

Frankfurt a. M. im Februar 1892.

Insekten auf See. Der Nordseelotse Herr Lemmel erzählte mir folgendes: Am 4. Oktober 1891 kreuzten wir in der Nordsee. Es war außergewöhnlich heiß für die Jahreszeit, kein Luftzug, eine »kolossale Schwüle« wie an heißen Sommertagen. Den ganzen Tag über war der Lotsenschoner wie übersät mit Fliegen, die erst wieder abnahmen, als nachmittags nach 5 Uhr eine leichte Brise aus SO. einsetzte. An den vorhergehenden Tagen war fast nichts von Fliegen zu sehen.

Ich knüpfe hieran folgendes: In Ostpreußen gibt es Tage, an denen sich längs des Ostseestrandes eine endlose braune, krabbelnde Linie hinzieht. Es sind dies regelmäßig solche Tage, an denen ein leichter Wind von der See zum Lande oder gar keiner weht, nachdem vorher mehrere Tage Landwinde geweht haben. Mit den Landwinden sind zahllose Kerfe auf die See getrieben, die nun wieder dem Lande zugetrieben, entlang des Strandes am äußersten

Saum der brandenden Wellen ein breites Band bilden. Der angespülte Detritus, meist trockene Schilfstückchen und Tang, wimmelt buchstäblich von Käfern und anderen Insekten. Die Käfer sind fast alle lebend, auch viele Hymenopteren, während die Dipteren großenteils tot sind. An solchen Tagen können Sammler reiche Ernte halten und zuweilen die seltensten Arten in Mengen erlangen, doch sind derlei Tage nicht eben häufig. Bei einer solchen Gelegenheit fing ich vor Jahren am (16. Mai) den seltenen *Aphodius bipunctatus* (Fabr.) und viele andere Seltenheiten.

Ganz dieselben Erscheinungen beobachtete seiner Zeit Radde am Baikal-See. Es liegt auf der Hand, daß unruhige Meere mit Ebbe und Flut nicht dieselben Erscheinungen zeigen, wie Binnenmeere und Landseen.

Ernst Hartert.

Hamburg, im Februar, 1892.

Ein auf dem atlantischen Ocean gefangener grönländischer Edelfalk, *Falco (Hierofalco) candicans* Gm. wurde unserem Hamburger Zoologischen Garten von dem Führer des zur Rhederei der »Hamburg-Amerikanischen Packetfahrt-Aktien-Gesellschaft« gehörenden Dampfschiffes »Venetia«, Herrn Capt. G. Reeßing, vor kurzem zum Geschenk gemacht. Herr Reeßing hat mir in Bezug auf den Fang mitgeteilt, daß der Vogel, ein sehr schön ausgefärbtes, altes Tier, zuerst unter 49° NB. und 20° WL. Greenwich vom Schiff aus gesehen wurde; im Lauf des Tages setzte er sich dann auf die Marsraa und wurde nach Eintritt der Dunkelheit ergriffen. Der angegebene Ort ist von dem nächsten Punkt der irländischen Küste etwa 500 Seemeilen (937,5 km), von den Faröer etwa 900 Seemeilen (1687,5 km), vom Kap Farewell, der Südspitze Grönlands, 1000 Seemeilen (1875 km) und von der Labradorküste etwa 1300 Seemeilen (2437,5 km) entfernt. »Wir hatten«, schreibt Capt. Reeßing, »zur Zeit nur mäßigen Nordwind, dem Seegang nach zu urteilen mußte höher im Norden aber ein starker Sturmwind nördlicher Richtung geweht haben. Vögel werden bei solchen Gelegenheiten häufig von den Küsten abgetrieben und nach See verschlagen«.

Falco candicans Gm. lebt nur in Grönland und Labrador, (Catal. of the Birds in the British Museum, I. S. 413. 1874), unser Vogel muß also durch eine Strecke von 1875 oder gar 2400 km teils selbständig geflogen, teils passiv vom Winde getragen worden sein: es ist dabei immerhin möglich, daß er unterwegs hin und wieder Gelegenheit gehabt hat, sich auf vorüberfahrenden Schiffen auszuruhen; ob er aber, ehe er auf der »Venetia« gefangen und dort verpflegt wurde, irgendwo Nahrung gefunden hat, ist sehr zu bezweifeln. — Der bekannte Jagdfalk Heinrichs II., der in 24 Stunden in der Luftlinie von Fontainebleau bis Malta flog, eine Strecke von etwa 1600 km, legte in der Stunde, wenn man den geraden Weg rechnet, 66 km zurück. Bei gleicher Fluggeschwindigkeit würde unser Grönlandfalk, wenn er geraden Weges von Labrador oder Grönland bis zur »Venetia« geflogen wäre und man die Wirkung des Windes nicht rechnet, bezw. 28 oder 36 Stunden von der amerikanischen Küste bis zur Marsraa unseres New-York-Fahrers gebraucht haben. Eine wieviel längere Zeit mag der Wirklichkeit entsprechen! — Unser Vogel ist ganz auffallend zahm; die Not wird ihn dem Umgang mit Menschen leicht zugänglich gemacht haben.

Bolau.

Kleinere Mitteilungen.

Der Puma, *Felis concolor* L., besitzt nach den Mitteilungen von F. W. True in den Schriften der Smithsonian Institution in hohem Grade das Vermögen, sich den verschiedensten Verhältnissen anzupassen. Er erträgt strenge Kälte während des Winters in den Adirondack-Bergen und anderen Gegenden an den Nordgrenzen der Vereinigten Staaten, wo er seine Beute in dem Schnee verfolgt, er ist ebenso zu Hause in den heißen Sumpfniederungen und Rohrbrüchen längs der Flußläufe in den Südstaaten; in Südamerika bewohnt er die baumlosen Grasebenen, die Pampas, sowohl wie die Wälder; in den Rocky Mountains steigt er bis zu den Höhen, in welchen die wilden Schafe hausen. Livingstone Stone sah die Spuren des amerikanischen Löwen auf dem Gipfel des Berges Persephone in Kalifornien in der Höhe von 3000 Fuß und Darwin bemerkte seine Fußtapfen in den Cordilleren von Central Chili in der Höhe von fast 10,000 Fuß; ebenso kommt er nach Tschudi in Peru in den höchstgelegenen Wäldern selbst bis zur Schneelinie vor.

Nature 10. März 1892. (N.)

Eine neue Antilopen-Art, *Bubalis Swaynii*, Sclater, ist aus dem Somaliland, dem für Jäger vielversprechenden Gebiete, von Kapitän H. G. Swayne mitgebracht und von dem Sekretär der Londoner Zoologischen Gesellschaft Mr. Sclater dem Besitzer zu Ehren benannt worden. Kopf und Hörner wurden in einer Sitzung dieser Gesellschaft vorgezeigt. Doch waren schon vorher durch J. W. H. Clarke und seine Reisegefährten einige Köpfe dieser Antilope heimgebracht und als der Tora-Antilope, *Alcelaphus tora*, zugehörig angesehen worden, der die neue Art sehr gleicht. Das Weibchen der Swaynes-Antilope hat eine helle Zeichnung zwischen den Augen, einer Brille ähnlich, etwa in der Art, wie sie Hunters Antilope, *Alcelaphus Hunteri*, aufweist:

The Field 26. März 1892 (N.)

Wissenschaftlicher Kongreß. Im August dieses Jahres werden in Moskau internationale Kongresse für prähistorische Archäologie, Anthropologie und Zoologie tagen. Bis jetzt konnte das Organisationskomité über 100 Zusagen von Teilnehmern verzeichnen. Wissenschaftliche Arbeiten und Fragen liefen bereits in großer Zahl ein, und erstere werden im Bulletin, das etwa in 4 Bänden während der Kongresse erscheint, abgedruckt. Eine reiche Beteiligung auch des Auslandes an diesen Versammlungen ist sehr erwünscht.

C. Grevé, Mitglied des Organisationskomitees.

Die Schwarzamsel, *Turdus merula*, im mittleren Livland. »Dieser in diesem Gebiete noch immer seltene und nur sporadisch vorkommende Vogel scheint sehr langsam, aber stetig sich ausbreiten zu wollen. 1889 fand ich in einsamer Waldwildnis unter Homeln wieder eine neue Stätte seines Hausens, an welcher er früher nicht gefunden worden war. Mir sind bisher neun Örtlichkeiten in Livland bekannt geworden, an denen die Amsel Brutvogel wurde. Eigentümlich ist bei diesen »vorgerückten Posten«, daß sie sehr scheu sind, so scheu, daß es schwer halten würde, sie zu schießen, während sie in Deutschland furchtlos Gärten und Parkanlagen bewohnen und auf freiem Rasen hockend Menschen bis auf zehn Schritte sich nähern lassen. Auch bei Störchen fand ich in Livland

scheueres Wesen als in Deutschland, aber durchaus doch nicht derart verschieden wie bei der Amsel. Es wäre hochinteressant, in dieser Richtung genaue Nachforschungen zu machen, wie weit Scheuheit vom Centrum der geographischen Verbreitung aus allmählich zunimmt.«

O. v. Löwis (Ornith. Monatsschrift d. deutschen Vereins z. Schutze der Vogelwelt. XVII, 1892. S. 133).

Über das Blumeneintragen des Stares, worüber zuletzt in vorigem Jahrgange S. 152 berichtet wurde, hat auch der verstorbene Pfarrer Jäckel Beobachtungen gemacht. Er schreibt darüber (Systematische Übersicht der Vögel Bayerns, S. 149): »In meinen Gärten bemerkte ich öfter, daß die Stare gefüllte Leberblümchen und Hyazinthenblüten, Blütenbüschel von Reineclaudebäumen, Blätter von Birnbäumen und allerlei Grünes abrissen und in die Kobel trugen. Es geschah dies einmal am 9. April zur Zeit des Nestbaues, dann Anfang und Mitte Mai, wo die Weibchen brüteten und beziehungsweise Junge im Neste saßen, und endlich am 29. Mai, an welchem Tage ein Starenmännchen, dessen Junge wenige Tage zuvor ausgeflogen waren, von einer Geraniengruppe Blätter abriß und in die verlassene Brutstätte trug. Von dem Blumenbeete verscheucht, holte er junges Laub von einem Apfelbaum und trug es zu Nest.«

N.

Eine Henne hatte nach der Mitteilung von Prof. von Dalla Torre in Innsbruck ein 5 Gramm-Gewicht verschluckt und ungefähr ein Jahr lang im Magen getragen. Alsdann betrug das Gewicht noch 3,8 gr., somit der Verlust an Gewicht infolge mechanischer Abreibung und vielleicht auch chemischer Anätzung 1,2 gr.

Berichte des naturw.-mediz. Vereins in Innsbruck, 19. Jahrg. 1891.

Größe der Wanderratte. Daß die Wanderratte mitunter eine beträchtliche Größe erreicht, bewies mir ein Exemplar, welches von meinem Pintscher, und zwar an einem Wassergraben in der Umgegend von Antwerpen gefangen wurde. Diese Ratte hatte eine Gesamtlänge von 47 cm, wovon auf den Schwanz nur 18, mithin auf den übrigen Körper 29 cm kamen. Sie war also etwa 5 cm (ihre Kopflänge) größer als Wanderratten gewöhnlich zu werden pflegen.

O. Edm. Eiffe.

Fuchs-Bastard. Im Sommer 1886 sah ich auf einem Bauernhofe in Collow i. Lauenburg einen weiblichen Fuchsbastard, welcher von einer Schäferhündin und einem wildlebenden Fuchse abstammte. Der Bastard hatte die Größe, Gestalt und Behaarung des Fuchses; jedoch war die Färbung nicht fuchsrot, sondern wolfsartig, wie Schäferhunde häufig gefärbt zu sein pflegen. Der Bastard hatte zu jener Zeit Junge, und zwar von einem Haushunde, und waren die Jungen schwarz gefärbt. Es geht hieraus hervor, daß auch Fuchsbastarde bei der Anpaarung fruchtbar sind. In hiesiger Gegend tragen viele Schäferhunde ein fuchsartiges Gepräge, so daß man den Aussagen mancher Leute, die Bauernbänden ihre hitzigen Schäferhündinnen im Walde an, um sie vom Fuchse belegen zu lassen und dadurch besonders wachsame, lebhafte Hunde zu erhalten, wohl Glauben schenken darf.

O. Edm. Eiffe.

Litteratur.

Das Leben der europäischen Kuckucke. Nebst Beiträgen zur Lebenskunde der übrigen parasitischen Kuckucke und Stärlinge. Von Dr. A. C. E. Baldmus. Mit 8 Farbendrucktafeln. Berlin, Paul Parey. 1892. gr. 8⁰ 224 Seiten. M. 10.

Es ist eine sehr verdienstliche Arbeit, das Leben des europäischen Kuckucks, sowie das seiner Verwandten nach dem heutigen Stande der Kenntnisse übersichtlich und kritisch zusammen zu stellen, um so mehr, wenn der Verfasser, wie in vorliegendem Falle, selbst 72 Jahre hindurch zahlreiche Beobachtungen über den Kuckuck gemacht hat. Daß damit keineswegs alle Fragen über den so gemeinen und doch so rätselhaften Vogel beantwortet sein können, gibt der Verf. gern zu. Ist es doch immer nur der »goldene Zufall«, keineswegs aber die planmäßige oder gar experimentelle Forschung, von denen die Beobachtung des Gauches abhängt, und damit ist den Mutmaßungen, Schlußfolgerungen und Streitfragen noch auf lange Zeit hinaus das Thor geöffnet. Ein Vogel, der von den Küsten des atlantischen bis zu denen des großen Oceans, vom 11. bis 69° n. Br., vom Spiegel des Meeres bis nahe an die Grenze des ewigen Schnees (selbst im Himalaya) die alte Welt bewohnt, muß in vielen Beziehungen der Anpassung unterliegen, und dies ist bei dem Kuckucke nicht nur hinsichtlich des Wohnortes, sondern auch der Nahrung und der Färbung seiner Eier der Fall, ja selbst betreffs seiner äußeren Erscheinung, wie denn mehrfache »lokale« aber nicht wohl abzutrennende »Arten« bekannt sind. Das wird — auch dieser Schluß ist gestattet — auch sicher bezüglich seiner Gewohnheiten zutreffen, und es fragt sich sehr, ob der Kuckuck der pyrenäischen Halbinsel genau die gleiche Lebensweise führt wie der auf den japanischen Inseln, der im Himalaya wie der in den skandinavischen Gebirgen. Sind doch von seinen 134 nächsten Verwandten merkwürdige Fälle abändernder Gewohnheiten bekannt; von einigen weiß man ja bestimmt, daß sie ihre Eier teils selbst bebrüten, teils fremden Nestern anvertrauen. Was wir von unserem *Cuculus canorus* genaueres wissen, das ist nach dem vorliegenden Buche vorzugsweise den Bemühungen deutscher und englischer Ornithologen zu verdanken. Hoffen wir, daß man auch in anderen Ländern bald ebenso genaue Beobachtungen machen möge wie auf dem beschränkten deutschen Gebiete.

Mit großem Interesse haben wir die nach allen Seiten hin gründliche Arbeit von Dr. Baldamus durchgelesen und empfehlen sie allen, die sich für die Lebensgeschichte des seltsamen Vogels interessieren, auf das Angelegentlichste.

N.

Eingegangene Beiträge.

A. S. in G. — C. G. in M. (Rußland.) — H. B. in H. Besten Dank für die Überarbeitung des Berichtes. — E. H. in Fr. — R. G. in M. Dank für die Zusendungen. — P. S. in M. (Tunis). Besten Dank für die hochinteressante Mitteilung. — C. J. F. M. in Fl. (Italien). Die Arbeit wird gern aufgenommen. — E. B. in C. Beste Grüße. — J. R. in G. —

Bücher und Zeitschriften.

Brehms Tierleben. 3. Auflage. Die Kriechtiere und Lurche, neubearbeitet von Prof. Dr. O. Böttger u. Prof. Dr. Pechuel-Loesche. Mit 167 Abbild., 1 Karte u. 16 Taf. Leipzig u. Wien. Bibliographisches Institut. 1892.

Druck von Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Redigiert von Professor Dr. **F. C. Noll.**

Verlag von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

No. 4. XXXIII. Jahrgang. April 1892.

Inhalt.

Mitteilung über die Felsentaube (*Columba livia*).

Von **Paul Spatz** in Monastir.

In »Brehms Tierleben III. Auflage« stehen unter anderen über die Felsentaube folgende Angaben: »Man nimmt an, daß die Felsentaube mindestens zweimal per Jahr niste« und weiterhin: »Mit Beginn des Frühlings ruckst der Tauber sehr eifrig, zeigt sich den anderen gegenüber sehr zänkisch und erkämpft sich, nicht immer ohne Mühe, sein Weibchen.«

Hier in Tunis wird die Felsentaube eifrigst gejagt und ebenso von Arabern gefangen, welche sie nachts in ihrer unterirdischen Behausung aufsuchen; die letztere befindet sich (hier an der Küste) fast ausschließlich in alten Brunnen. Diese zahlreichen Nachstellungen machten es mir unwahrscheinlich, daß die Felsentaube bei nur zweimaliger Brut im Jahre sich in so verhältnismäßig großer Anzahl dauernd halten könne. Darum entschloß ich mich, das Fortpflanzungsgeschäft genauer zu beobachten, wozu mir der seit mehreren Monaten, freilich mit wechselndem Glücke, betriebene Fang Gelegenheit bieten sollte.

Ganz in der Nähe von Monastir zieht sich ein niedriger Bergrücken der Meeresküste folgend lang hin, in welchem vor vielen

Jahren eine große Anzahl von Brunnen gebohrt wurde. Diese, circa 25—30 m tief, gehen durch das Gestein hindurch und erreichen die unter letzterem gelegene, wasserführende Erdschicht. Sie sind schon lange außer Gebrauch und enthalten entweder stehendes, faules Wasser oder sind gänzlich trocken, zumal da, wo nachstürzendes Erdreich die Wasserader verschüttet hat. Diesen Brunnen kommt eine eigene Vogelwelt zu, welche sich aus Sperlingen und Einfarbstaren, Schleiereulen und Turmfalken und endlich den Felsentauben zusammensetzt. Die Vögel leben friedlich neben- oder richtiger übereinander. Im Laufe der Zeiten sind in dem oberen Teile des Brunnens viele Löcher und Risse verschiedenster Größe entstanden; Sperlinge und Stare haben die kleineren in Besitz genommen, während Falke und Eule die größeren mit Beschlag belegten. Sonderbarerweise scheinen die letzteren den Hausfrieden nicht zu stören, denn soviel ich auch ihre Behausungen untersuchte, gelang es mir nie in denselben Federn oder Flügel von Tauben, Staren und Sperlingen aufzufinden, wohl aber Schwänze einer Art Springmaus (*Dipus alactaga*).

Während die genannten Vogelarten ausschließlich den oberen Abschnitt des Brunnens bewohnen, bildet der untere das Revier der Tauben. Durch das erwähnte Nachrutschen des Erdreiches sind hier Höhlungen entstanden, die dem Besucher dieser unterirdischen Taubenschläge einen wunderbaren Eindruck machen; schwebt doch dem Untenstehenden die ganze Brunnenröhre über dem Kopfe, der einzige Weg, durch welchen Licht herabgelangen kann. Hier unten unmittelbar über dem Wasserspiegel resp. Boden nisten die Felsentauben. Ehe ich mich indessen zur Beschreibung des Fanges wende, möchte ich die auf das Fortpflanzungsgeschäft bezüglichen Daten voraussenden, die ich bei dieser Gelegenheit erlangte:

Tag.	
23. XII. 91.	2 Junge von ca. 14 Tagen; im Zimmer mit Artgenossen aufgezogen, wurden ebenso scheu, wie diese.
I. 92.	nach und nach 4 bereits flügge Junge gefangen.
4. II. 92.	ein Junges mit gelbem Flaum am Kopfe.
9. II. 92.	2 Eier gefunden, stark bebrütet und bereits von innen angepickt. Versuch des Ausblasens mißlang bei dem einen. Das andere, einer brütenden Haustaube untergelegt, ergab ein Junges, trotzdem das Ei circa 18 Stunden kalt gelegen hatte. An demselben Tage wurden in einem anderen Brunnen 5 wenig angebrütete Eier des Turmfalken,

	Falco tinnunculus, gefunden. Die Alten wurden am Neste gefangen, so daß kein Zweifel über die Art der Eier bestehen kann. (Ein seltenes Vorkommnis, da der Falke sonst doch erst im April zu brüten pflegt).
11. II. 92.	2 seit höchstens 24 Stunden ausgekommene Junge.
13. II. 92.	2 ganz frische Eier und ein altes, verlassenes.
15. II. 92.	2 etwas angebrütete Eier.
29. IV. 87.	ein Ei, gefunden von Dr. A. König in Bonn (»Avifauna von Tunis«).
Ende IV. 91.	2 Eier; gefunden in den Ruinen des Amphitheaters zu El Djem, zusammen mit Herrn Dr. A. König.

Die am 23. XII. 91 gefundenen halbflüggen und die im Januar 92 gefangenen flüggen Jungen dürften in der zweiten Hälfte des November gelegt sein, während die Eier vom 9. II. 92 und die Jungen vom 11. II. 92 in der zweiten Hälfte des Januar gelegt sind. Die Legezeit der am 13. II. und 15. II. gefundenen gehört dem Februar an. Es ergeben sich daraus zwei Legeperioden: November-Dezember und Januar-Februar. Außerdem wurden indessen auch im April Eier gefunden. Hieraus läßt sich weiterhin folgern, daß die Tauben während des Winters in Zwischenräumen von circa 6—8 Wochen legen. Über das Vorkommen von Eiern während des Sommers kann ich einstweilen bestimmte Angaben nicht machen, doch darf man wohl annehmen, daß die Tauben in gleichen Zwischenräumen auch in dieser Zeit weiterlegen; es würde dies dem Verhalten der Haustauben entsprechen. Ein Versuch, diese Annahme an Felsentauben in der Gefangenschaft zu bestätigen, schlug fehl, denn obgleich den Tauben bei mir ein großes Zimmer eingeräumt ist, in welchem Nistplätze und Material reichlich zur Verfügung stehen, hat sich von der ganzen Menge noch kein Paar zum Legen und Brüten entschlossen. Dieses negative Ergebnis erlaubt freilich andererseits keinen Schluß auf das Verhalten der Felstauben in voller Freiheit.

Immerhin möchte ich die zweite aus Brehms Tierleben angeführte Angabe auf eine sommerliche Legeperiode beziehen. Vielleicht erlauben mir spätere Beobachtungen den sicheren Nachweis zu erbringen, daß die Felsentaube in der Freiheit ebenso wie die Haustaube das ganze Jahr hindurch legt und brütet.

Von den eingangs erwähnten Jagdmethoden ist die zweite bei weitem erfolgreicher. Die Furchtsamkeit der Tauben erlaubt es nicht, ihnen an der Oberwelt mit Flinte oder Fangapparaten beizu-

kommen, und nur durch Zufall werden einzelne erlegt. Man entschließt sich daher meistens, dieselben in den Brunnen aufzusuchen. Noch vor Sonnenaufgang finden sich die eingeborenen Jäger ein und versuchen durch große Steine, die in den Brunnen geworfen laut klatschend und dröhnend aufschlagen, die Tauben herauszuscheuchen. Es bleibt dies freilich oft ein vergebliches Bemühen, denn die Tauben kümmern sich kaum um den erfahrungsmäßig blinden Lärm; selbst ein in den Brunnen abgefeuerter Schuß bleibt ohne Wirkung. Andere Jäger fangen die Sache schlauer an oder wollen es wenigstens thun. Sie bringen sich eine Glocke oder Kette mit und lassen diese meist in Gesellschaft einer Jacke oder eines anderen entbehrlichen Kleidungsstückes an einem langen Stricke in den Brunnen hinab und bringen erstere durch hin- und herschleudern zum läuten resp. rasseln. Diese Mittel scheuchen hin und wieder Tauben auf, und wenn sich von diesen manchmal eine als schwieriges Zielobjekt bietet, so sind es meist nur jüngere Tiere, die den Brunnen verlassen, um schleunigst hinter den umgebenden Johannisbrot- und Olivenbäumen zu verschwinden. Ältere Tauben fliegen wohl in dem Brunnen selbst herum, lassen sich aber wie ein Stein in die Tiefe fallen, um fester als zuvor zu sitzen, sobald sie den oben stehenden und im Schweiße seines Angesichts Glocke oder Kette schwingenden Mann erblicken. Mit ebenso zweifelhaftem Erfolge haben wir brennende Reisigbündel, in denen zum Überflusse noch Schwärmer und Frösche stecken, herabgelassen. Aber der arabische Jäger ist ausdauernd; wenn auch ein schlechter Flugschütze, so kommt er um so beharrlicher an den Brunnen. Was er heute nicht erreicht, versucht er morgen oder übermorgen und noch später, bis er endlich doch eine oder die andere Taube erbeutet. Gefährlicher sind den Felsentauben die beherzten Araber, die sich nachts in die Brunnen hinablassen, doch gibt es ihrer zum Glücke nur wenige, sonst wären die Vögel bald ausgerottet. Sobald nämlich der Betreffende in den Brunnen gelangt ist, wird die Öffnung des letzteren mit einem großen Tuche bedeckt, so daß darunter absolute Finsternis herrscht. Am Boden angelangt steckt der Jäger irgend etwas Laternenähnliches an und schlägt auf die ihn umflatternden, geblendeten Tiere los, bis auch die letzten erlegt sind. Die Tauben denken nicht daran, sich durch Hochfliegen vor dem totbringenden Knüppel zu retten, da sie über sich die völlige Finsternis sehen. Nun werden die Erschlagenen zusammengelesen und ihnen an der Oberwelt feierlichst »bismillah« (im Namen Allahs) die Kehle durch-

schnitten, wobei der Ausführende sich stets nach Osten wendet. Ob die Tauben dabei schon tot sind oder nicht, ist gleich, denn der Koran verbietet den Gläubigen aufs strengste ein Tier zu essen, dem nicht die Kehle durchschnitten wurde, behufs Auslaufen des Blutes; jedes auf andere Weise getötete Tier ist »djifa« (Aas) und unrein.

In ähnlicher Weise wird das Lebendfangen betrieben, nur wird statt des Tuches ein sog. Spiegelnetz über den Brunnen gespannt, so daß die, besonders in mondhellen Nächten, das Licht oben sehenden Tauben sich beim Versuche des Ausfliegens in dasselbe verwickeln. Dem unten im Brunnen Befindlichen fällt die Aufgabe zu, so viele als möglich mit den Händen zu greifen, wobei es freilich oft vorkommt, daß er statt der Taube nur deren Schwanz in der Hand behält. Wird der Fang bei Tage betrieben, so geschieht es leicht, daß die Tauben das Netz über sich sehen. Sie fliegen dann nicht ganz so hoch, sondern setzen sich an die Brunnenwand unterhalb des Netzes. Wird dann der unten befindliche Fänger heraufgezogen, so fliegen sie nicht etwa höher, sondern an demselben vorbei in die Tiefe; davon lassen sie sich weder durch Schreien noch Umsichschlagen des Entgegenkommenden abbringen.

Ein Brunnen, in dem sich mehrere Tauben befanden, war ziemlich geräumig und sehr tief. Da er teilweise eingefallen war und außerdem unter den Arabern Gerüchte über in ihm wohnende böse Geister umgingen, so wollte niemand hinuntersteigen. Ich ließ daher den Brunnen mit einem Netze bedecken, und wir warteten still, ob nicht eine Taube sich beim Ausfliegen fangen würde. Aber die Vögel hatten das Netz gesehen. Sie flogen wohl in dem Brunnen herum, vermieden aber das Netz. Der Brunnen blieb die Nacht über mit dem Netze bedeckt, ebenso den darauf folgenden Tag, aber die Tauben thaten mir nicht den Gefallen; am dritten Tage hatte sich gleichfalls keine gefangen. Im Laufe dieses dritten Tages mochte sich indessen der Hunger fühlbar gemacht haben; zwei Tauben flogen in die Nähe des Netzes — und entwischten mir. Sie bewiesen dabei viel Scharfsinn und flogen nicht etwa verzweiflungsvoll gegen das Netz, sondern nur bis dicht unter dasselbe. Dann gingen sie an dem schräg abfallenden inneren Rande des Brunnens in die Höhe, hoben an einer etwas losen Stelle das Netz in die Höhe und schoben den Körper nach. Ich kam gerade dazu, als sich beide empfahlen. Da sich noch Tauben im Brunnen befanden, ließ ich das Netz noch eine Nacht liegen. Am anderen Morgen fand

ich eine Taube tot im Netze, sie war jedoch von oben hineingeflogen, also eine der am vorhergegangenen Tage entwischten; sie mochte spät nach Sonnenuntergang zurückgekehrt sein und das Netz nicht gesehen haben. Es war ein Weibchen mit einem ziemlich entwickelten Ei im Schlauche. In diesem Brunnen wurden am 13. Februar die beiden Eier, sowie das alte verlassene — letzteres war unbebrütet, also ganz frisch gewesen — gefunden. Das verlassene führe ich auf die im Netze verunglückte Taube zurück, denn bei der ersten Besichtigung des Brunnens fanden sich vier Tauben, von denen ein Weibchen, wie erwähnt, umkam, nachdem es das erste Ei gelegt; dem zweiten Weibchen habe ich die beiden frischen Eier genommen. Bei einem ferneren Besuche hatte sich der Bestand des Brunnens nicht geändert, ich fand drei Stück: ein Pärchen und das einsame Männchen.

In einem ziemlich engen, einsam gelegenen Brunnen fing ich sechs Paare, darunter ein männliches mit teilweisem Albinismus. Der Kopf war ziemlich weiß, die Flügel zeigten mehrere weiße Federn; dagegen ist der Bürzel weniger weiß als bei normal gefärbten Exemplaren. Eine Bastardierung mit Haustauben erscheint mir ausgeschlossen. Dieselbe mußte öfter vorkommen, doch ist mir unter vielen geschossenen und gefangenen Exemplaren nie ein abnorm gefärbtes vorgekommen. Fernerhin ist jener Brunnen weit abgelegen von menschlichen Wohnungen, in deren Umgebung zahme Tauben leben könnten. Andererseits habe ich an und in Brunnen gejagt, die dicht bei Dörfern lagen, in denen Haustauben gehalten wurden, ohne je Bastardierung zu finden, obgleich hier Gelegenheit genug gegeben war.

Das Haselhuhn in Livland.

Von Oskar von Löwis.

(Fortsetzung.)

III. Lebensweise.

Die Haselhühner leben in Livland — und höchst wahrscheinlich überall — durchweg in halbjährlicher Monogamie und zwar vom Oktober resp. November bis Ende April oder Anfang Mai je nach den Jahren in musterhafter Unzertrennlichkeit und steter Gemeinschaftlichkeit, ob auch ausnahmslose in tadellos ehelicher Treue,

entzieht sich der menschlichen Beobachtungsgabe; wer »hielt da das Licht«? wer unterscheidet im Waldesdunkel einen Hahn vom anderen, wer könnte ein Hennenkleid vom anderen erkennen? Ehe solches möglich würde, müßten dem homo sapiens bessere, sehr viel feinere Sinne zugeteilt werden! Erst mit Beginn des Wochenbettes der Frau Haselhuhn lockert sich das Liebes- und Lebensverhältnis allmählich und unrettbar immer mehr bis zu völliger Trennung. Brütet die Henne erst ganz fest und folgt naturgemäß nicht mehr den zärtlichen Verführungskünsten, dem Werben des heißblütigen Gemahls, dann entfernt sich der grollende Hahn weiter ab vom Platze seiner Frühjahrshuldigungen und dem Nistplatz der Henne, bleibt aber stets in einer nachbarlichen Nähe von etwa 200 Schritten bis zu einem halben Kilometer und streicht niemals im Sommer oder Frühherbst in andere Reviere fort (was, wie bereits gesagt wurde, im späteren Herbst sich mitunter ereignet), sondern hauset in der altgewohnten Umgegend je nach dem Terrain und Bestande näher oder weiter vorzugsweise im Hochwald älterer Schläge. Wenn nun Anfang Mai eine andere benachbarte Henne ihr Gelege verlor und als Witwe zur Brut geschritten war, wie solches in Livland vorkommen kann, und nach einer Spätbrut verlangen sollte, dann wäre es recht wahrscheinlich, daß der Strohwitwer - Hahn ihr erbetene Liebesdienste gewähren dürfte und der darum »lockenden« Henne zu keimfähigen Eiern verhelfen könnte. »Kann sein — kann auch nicht sein — man weiß nicht gewiß!« Diese mögliche Untreue, vom menschlichen Standpunkte aus naheliegender Hülfsbereitschaft, wird ewig Theorie bleiben, da absolut beweisende Thatsachen kaum nachgewiesen werden dürften. Die sehr langsam verlaufende, den Hahn niemals flugunfähig machende Mauserzeit verbringt der allen Vaterfreuden und Vatersorgen gänzlich entsagende Erzeuger der Jungbrut als Einsiedler, durchaus ungesellig, im dichtesten Teil des hochstämmigen Waldreviers. Sie dauert nur wenig über zwei Monate, etwa 9 bis 10 Wochen; ich erlegte in den ersten Tagen des Juni (einmal am 10.) alten Stiles öfter alte Haselhähne, bei denen kaum Spuren der beginnenden Mauser bemerkbar waren, und bereits Mitte August welche, die fertig ausgemausert hatten. In warmen, frühzeitig vorgeschrittenen Frühlingen tritt dieselbe früher ein, um entsprechend auch früher ihren Abschluß zu finden. Niemals fand ich in dieser Zeit Hähne, die besonders schlecht flogen, geschweige denn flugunfähig geworden waren. Gerne flogen sie Ende Juni allerdings

weder ab noch weit fort, sondern flüchteten immer wachsam und scheu zeitig in die Kronen der höchsten Rottannen, von denen sie oft nicht mehr abzutreiben waren — noch weniger aber auf solchen Hochstätten wahrgenommen werden konnten. Das eigentliche Fliegen ward aber auch in dieser Zeit scheinbar sicher, in demselben stürmischen Tempo wie sonst vorgetragen; das Senken wurde gewöhnlich vermieden, dagegen zeigte sich ein Streben zum Steigen. Wenn das junge Volk sich im August zu zerstreuen und im Locken zu üben anfängt, dann beginnt auch der alte Hahn auf solche Reizungen lebhafter zu werden, treibt sich mehr umher und wird oft die Beute des Junghühner lockenden Jägers, der zuweilen etwas kritiklos und vorschnell annimmt, der Hahn hätte sich im Kreise seiner Jungen als »Führer«, »Wächter«, »Vorposten« oder wie sonst Jäger sein Verhalten als »Vater« (?) zu bezeichnen belieben. Keine »edlen« Vatertugenden brachten ihn zum Hausen in der gleichen Gegend mit den Jungen, sondern seine sommerlichen Einsiedler-Gewohnheiten ließen ihn einfach bleiben, wo er war; das Jungvolk aber begab sich umherstreichend in sein Revier. Sein Trieb, wieder gesellig als Bräutigam oder Ehemann zu leben, der ihm von Natur eingeimpft ist, brachte ihn vor das Rohr des herbstlichen Jägers in gleichen Revieren, wo seine der mütterlichen Fürsorge entwachsenen Kinder sich tummelten. Erst im Oktober bemerkte ich wirkliche gesellige Paarung seitens des alten Hahnes mit einer Gefährtin, ob der alten Ehefrau, ob mit einer anderen »Alten« oder einer »Jungen«, das bin ich nicht imstande zu beweisen, daher auch nicht zu behaupten; hübsch wäre es, wenn er seiner »Ollen« treu bliebe, meinem ornithologischen Gefühle nach vermute ich es sogar. Das polygamische Getriebe der alten Hirsche und Rehe soll immer die »Jungfrau« vorziehen; vielleicht, zur besseren Auffrischung der Rasse würde Darwin sagen, zieht auch der alte Haselhahn es vor, eine jungfrische Henne zu freien, und überläßt es den hitzigen Söhnen, bei der Alten herein zu fallen. — Ob diese Frage jemals ganz klar und unwiderleglich beantwortet werden wird, muß man einstweilen dahin gestellt sein lassen. Zur Erhaltung der Art gehören aber nicht nur lebensstark von junger Mutter zur Welt gebrachte Kinder, sondern auch kluge, sorgsame, mutige und erfahrene Mütter; das war gewiß die alte Henne, welche ihr fast vollzähliges Gesperre im Herbst verlassen durfte —; die bewährte Führerin ist für die Arterhaltung wichtiger als eine junge flotte Eierlegerin; ich nehme also »frei und naturphilosophierend« an, daß,

wenn möglich, derselbe alte Hahn durch »dunkeln Naturtrieb« veranlaßt sich im Herbst wieder mit derselben Henne paart, um, wie früher gewohnt, eng zusammenhausend in friedfertigem Zusammenleben die geringen winterlichen Freuden und zahlreichen Leiden zu teilen, und zusammen der alljährlich wiederkehrenden Liebeszeit entgegen zu harren. Vielleicht werden solche Ehen mit fast halbjährlichen Erholungspausen nur durch gewaltsamen Tod oder sehr selten durch Altersschwäche gelöst. Polygamie in irgend welcher Weise besteht meines Wissens nach niemals beim Haselhuhn, ebenso wenig aber auch Monogamie in dem Sinne, wie wir dieselbe beim Schnee- und Feldhuhn durchgeführt sehen. Ein guter Gatte — aber ein »herzlich« schlechter Vater ist und bleibt der Haselhahn. Wenn Jägern das herbstliche Folgen auf der Locke an gleichem Ansitz seitens der Junghähne und des Althahnes als Beweis der väterlichen Führerschaft bis in die Jagdtasche zu dienen vermag, so könnte dasselbe bei der Birkhühnerjagd im Juli mit dem Hühnerhunde auch »beweisend« erscheinen, da alte Birkhähne nach Zerstreuung und Beschießung der Junghühner wiederholt im Doublette mit einem Junghahn von mir erlegt wurden! Der begleitende Forstwart meinte allerdings auch: »Das war ein guter Vater«!

Es mag in Livland sehr viele Jäger geben, — und ich weiß es sogar ganz bestimmt — die ungleich tüchtiger, energischer und im Abschießen mir bedeutend überlegen sind, aber als friedlicher Beobachter und Erforscher der Lebensart, des Treibens und des Charakters unserer Warmblüter habe ich angeborene Sinne, die rechte Liebe zur Sache und so viel kritische Objektivität wie vielleicht nicht viele Wildtöter und Beutemacher es bisher bethätigten; dazu kam in diesem Falle, daß mir unter besonders günstigen Umständen die fast tägliche bequeme Beobachtung der Haselhühner während 10 Jahren in Meiershof möglich wurde, welches ein selten herrlicher Platz zum Studieren dieser Art ist — nicht aber zum Anfertigen großer Abschußlisten, zu Erfolgen und reicher Strecke. Konnte ich doch vor bald 3 Jahren am 18—30. Juli ein Volk Haselhühner einen halben Tag über im Garten dort beobachten, ihr Lagern unter einem Faulbeerbusch, ihr Hocken auf den Äpfelbäumen, die treue, äußerst wachsame, stets mißtrauische Führung der alten Henne, das stete Fehlen des Hahnes, der etwa 200 Schritte abseits als Einsiedler lebte etc. Ein derartiges Beobachtungsfeld besaß kein Anderer! — Von unseren anderen Wildhühnerarten weicht das Haselhuhn im geschlechtlichen Verkehr und in dem Eheleben gänzlich

ab, und zwar eigenartig einzig in seiner Art. — Während das Auer- und Birkwild in freiester Liebe ohne jede Spur eines Ehestandes, ohne irgend welche Pflichtenübernahme nach genossenem sinnlichen Liebesglück dahin lebt — wüst, heidnisch und egoistisch —, und während Morast-, Schnee- und Feldhühner sich nimmer trennen, es scheide sie denn der Tod, gemeinschaftlich brüten, die Kinder erziehen, führen und verteidigen, also das hübsche Bild menschlich-sittlicher Eheverbindungen darstellen, zeigt uns allein das nervöse Haselhuhn eine reizvolle poetische Liebesehe mit Ferien, ohne die Prosa des bürgerlichen Kindererziehens, des täglichen Sichplagens seitens des Hahnes. — So wenig achtbar die Haltung des Hahnes vom menschlich - sittlichen Standpunkt hier erscheint, so unendlich hoch stehet hier in meinen Augen die Henne da, indem sie an ein Zusammenleben gewöhnt, der Pflichten halber jetzt allein die Kinder übernahm. Die Birkhenne kannte kein Eheleben, da lag ihr auch ein Leben mit dem Vater ihrer Kinder ferne! — Vom Oktober an gehörte alle Zärtlichkeit, alle Liebe, das ganze Selbst der Haselhenne dem Gatten bis zum Mahnruf der Brutpflichten; nun wird sie ganz Mutter, Versorger, arbeitet, kämpft, opfert ihr Leben scheinbar bewußt für die lieben Kleinen, verlangt nichts vom Manne ihrer Wahl und — gibt ihm wieder alles, sobald sie ihre letzte Pflicht dem Nachwuchse gegenüber erfüllt hat; das ist vom menschlichen Standpunkt aus: Selbstlosigkeit! Seine etwaige eheliche Treue wiegt die Arbeitsscheu nicht auf; seine winterliche Anhänglichkeit verblaßt vor den dauernden Tugenden der nimmer ruhenden Gefährtin. Während 41jähriger Bekanntschaft mit schlecht gerechnet 3—400 Haselhühnerketten, von denen ich in den letzten 10 Jahren 25 Gesperre speciell in Meiershof, so oft ich wollte, besichtigen konnte, habe ich kein einziges Mal den Hahn bei der Kette, so lange sie in geschlossenem Volk lebte, angetroffen und erkläre, daß die alten Hähne, welche im Frühherbst unter Junghühnern mitlockten, zu Schuß gelangten und zusammen in die Jagdtasche wanderten, nicht als »Väter« anzusprechen sind, sondern als Werber, Nebenbuhler oder wie man das herbstliche Treiben zu nennen belieben mag! Weniger beständig, weil nicht so tief innerlichem Naturgesetz folgend oder durch Tiersitte, Anlage physisch bedingt, wie die Vaterschaft des Haselhuhnes, dürfte die Wahl der Schlafstätten desselben sein. Hier spielt die Fähigkeit des Anpassungsvermögens wesentlich mit, die geographische Lage, das Vorhandensein von Gebirge oder flachem Wald, die Häufigkeit der geflügelten Räuber — oder die vorwiegende

Anzahl vierbeiniger Feinde, große Winterkälte, hohe Schneelage, die Art des Waldbestandes u. a. m. — — Die beweisenden d. h. überzeugenden Thatsachen oder das Fehlen derselben sind für das Vorliegende sehr viel schwerer zu erkennen als das Fehlen des Hahnes bei der Kette. — In Livland schläft das Haselhuhn in der Regel am Boden; für den Winter, das Frühjahr und den Sommer nebst Frühherbst sind betreffende Beobachtungen und Nachforschungen leichter als für den Spätherbst und schneelosen Frühwinter zu machen, weil die Länge und Dunkelheit der Nächte störend ist, weil die Hühner zu dieser Zeit später (dem Lichte nach) zur Ruhe gehen und dieselbe am Morgen früher verlassen, weil das Umherstreifen dann schwierig ist, der Schnee fehlt u. a. m. Ich glaube, daß Haselhühner im Gebirge eher als in der Ebene den Baumschlaf, ferner wo vierbeinige Räuber zahlreich, wo hohe, sehr dicht belaubte astreiche Bäume vorhanden, im Süden der Reptilien und Insekten halber vielleicht auch lieber, bevorzugen dürften, dagegen im hohen Norden, bei großer Kälte, bei hoher Schneelage, bei zahlreichen Eulen, bei Niederwald und krüppelichem Moorbestande immer dem Bodenschlaf sich hingeben werden. — Nur wenige Ausnahmen konnte ich im Laufe der Jahre bemerken, besonders nur dann, wenn spät abends Zerstreuen der Kette stattfand, wenn ein altes Paar oder Einzelhuhn durch Nachstellung bis in die Dunkelheit beunruhigt und verschüchtert wurde. — Einmal im Spätherbst, nach sehr regnerischem Abend und ebensolcher Nacht, der ein Reifmorgen folgte, als ich durch Morgenschlaflosigkeit veranlaßt im Frühdunkel in dem Park zu Meiershof mich verlor, trieb ich von einer sehr dichtästgien Grähne (Rottanne) ein Huhn ab, welches offenbar Schutz suchend am Abend unter diesem Schirmdach sein Nachtquartier bezogen hatte. Dieser Fall wurde mehrere Jahre nach meinem 1881 und 1882 mit Dr. Wurm geführten Federkrieg von mir erlebt und nicht vergessen. — Nachdem ich im Juli 1890 das schwere Unglück gehabt hatte, eine alte Henne, Mutter von 10 Jungen, beim Auffliegen der Kette in dichtbelaubten Erlen zu erschießen, zerstreuten sich die Jungen, ganz scheu und fremdartig sich gebahrend, über ein größeres Gebiet, sich allmählich buchstäblich verlierend; während sie sonst mit der Mutter Tag und Nacht ausschließlich am Boden weilten, nur nach Aufscheuchen baumten, um binnen kurzer Zeit wieder zu Boden zu fliegen, hockten diese armen Waisen vereinzelt auf den höchsten Bäumen, wagten vor Angst und offenbarer Ratlosigkeit nicht für kurze Zeit nach Nahrung zu Boden zu »fallen«. Von diesen Hühnern, die ver-

wirrt, der Führerschaft beraubt, schlecht ernährt sich nicht zu »lassen und zu finden« wußten, trieb ich eines noch spät am Abend, als längst Schlafenzeit eingetreten war, vom Baume ab; wahrscheinlich verbrachten alle diese Unglücklichen die traurig einsame Nacht auf blattreichem Hochsitz zu! Ausnahmen festigen meist die Regel — diese ist und bleibt für Livland der Bodenschlaf!

IV. Seelisches.

Wachsamkeit, Vorsicht und scheues Gebahren dürften wesentliche Eigenschaften des ohne Grund wenig beweglichen aber stets Umschau haltenden Haselhuhnes, schüchterne Ungeselligkeit, stilles beschauliches Eheleben an gewöhnter, Versteck gewährender Örtlichkeit, und sorgende Erfüllung der Mutterpflichten seine leicht bemerkbare Eigentümlichkeiten, und ein schnell erregbares, hitziges — aber auch bald wieder sich beruhigendes Blut, in geschlechtlicher Liebe warm glühend, seine vorherrschende Gemütsbeschaffenheit sein! Halbwegs mutig und leidlich unerschrocken dürfte man nur ausnahmsweise das Gebahren der Haselhühner nennen können, eigentlich nur das zeitweise Verteidigen und Verhalten der Mutter dem Feinde der Jungen gegenüber und das Vorgehen des Hahnes in der Balzzeit gegen einen vermeintlichen oder wirklich vorhandenen Nebenbuhler.

Das Kämpfen, bei anderen Hühnerarten eine so wichtige, häufige und sofort in die Augen springende Erscheinung, spielt bei dem durchaus friedfertig angelegten Haselhuhn eine nur sehr nebensächliche — fast verschwindende Rolle. — Die Eifersucht der Liebe treibt die Hähne zueinander, aber nur selten zum wirklichen Zweikampf, — und nach meinen allerdings in dieser Richtung etwas spärlichen Erfahrungen nur in der ersten Balzperiode; kein einziges Mal habe ich Kampf in der zweiten abnehmenden Balzzeit oder sonst wann im Jahr — auch nicht in der herbstlichen Lockepisode — wahrnehmen können. — Das nicht seltene, spielende Haschen und nur scheinbare Aneinandergeraten der Junghähne im Herbst ist kein Kampf, sondern nur ein unthätiges Prahlen — kaum ein Kampfspiel zu nennen! Um Heldenrollen zu geben ward das Haselhuhn offenbar nicht geschaffen. — Auch gefiederte Helden leben nicht versteckt, sondern brüsten sich gerne »auf den Gassen«; Helden meiden nicht Standesgenossen, sondern zeigen sich herausfordernd, erwarten an sichtbarem Platz etwaigen Angriff und Kampf, wie es z. B. der tapfere Birkhahn so gern thut. Unser Haselhuhn

ist ein Ehe- und Junggesellen-Philister, der nur durch augenblickliche Reizung angreifend werden kann. Es geht aller Gefahr, allem Streit gern aus dem Wege, stiehlt sich gebeugten Ganges, ins Dunkel des Waldgebüsches flüchtend, von dannen, sobald irgend ein Geräusch hörbar wird. — Bis zur wirklichen Ratlosigkeit im Banne lähmender Furcht wird aber das schüchterne Wesen bei mangelndem Mut doch nicht leicht gesteigert, als Gegenstrom wirkt da die angeborene Klugheit, welche nur selten, eigentlich nur ausnahmsweise das sich gewandt in Sicherheit zu bergen wissende Huhn verläßt. — Plötzlich durch allzu heftigen Schreck bewirkte Ratlosigkeit überfällt auch zuweilen den Klügsten der Klugen z. B. den Meister Reinecke, von dem ich unzweideutige Kopflosigkeiten, geradezu direkt ins offenbare Verderben jagende Dummheiten als augenblickliche Verrücktheit, durch Angst und Schreck veranlaßt, zahlreich berichten könnte, wie ich solche namentlich bei großen, lärmenden Parforce - Jagden erlebte! — Dem Haselhuhn mangelt es für gewöhnlich nicht an Geistesgegenwart; das Umschauhalten, das Erspähen des besten Fluchtweges ist nicht Unsicherheit; der Dumme stürzt kopfüber bei Gefahr fort und schlägt daher oft falsche Richtung ein, die ins Verderben führt, der Kluge nimmt sich einen Augenblick Zeit, ehe er sich entschließt. Einige vereinzelte Beispiele von Kopflosigkeit sind Ausnahmen von der Regel, welche beim Haselhuhn Vorsicht, Umsicht, rechtzeitiges Verschwinden etc. heißt.

Das pfeifende, sehr eigentümliche Locken der Haselhühner, speciell das der Hähne, ist ihr Gesang. — Das Hauptmotiv zum Singen ist für alle Vögel zweifellos der sich regende oder bereits entbrannte Geschlechtstrieb, die rein physische oder auch ehelich kameradschaftliche Liebe in allen ihren bald versteckten, bald offen erkennbaren Schattierungen; erst in zweiter Linie tritt auch als Grund das allgemeine Wohlbefinden, die Lebenslust als solche hinzu. Friedfertige Vögel sind die meisten Sänger — auch die »Balzer« — Raubvögel singen niemals! Während nun alle übrigen Hühnerarten die Balzlaute fast nur in der rechten Liebeszeit des Frühjahrs erschallen lassen (Auerhahn und Birkhahn nur selten im Herbst eine Probeübung machen) befleißigt sich das Haselhuhn einzig und allein unter den Vögeln Europas, aus freien Stücken in zwei Balzlock-Perioden des eifrigen »Singens«. Im Herbst hört man sogar meist anhaltender und häufiger das Pfeifen d. h. also das Singen der Haselhühner. Es gibt frische, sonnige, windstille Tage im September, an denen ein reich besetztes Gebiet von allseitigem Pfeifen erfüllt

wird; das sonst kaum bemerkbare Haselhuhn macht sich wahrnehmbar wie fast im Frühjahr die Singdrossel!

Wenn nun das Locken, resp. Singen des Haselhuhns anderen Vögeln gegenüber ein abnormes, weil vollständig 2 periodisches genannt werden muß, so dürfen wir zurückschließen, daß im physischen Leben dieses Wildhuhnes auch abweichend entwickelte Gemütserscheinungen vorhanden sein müssen. Ohne Grund keine Erscheinung, ohne Ursache keine Wirkung, also in diesem Falle auch ohne besonderen Trieb kein Singen im »stummen« Herbst.

Von den bez. Frühjahrs-Äußerungen könnten wir fast absehen, denn darin ähneln eben alle Vögel mehr oder weniger; aber ein teilweise abweichendes Moment könnte hier doch (wie auch beim Moor- und Feldhuhn) bemerkt werden, nämlich daß das Haselhuhn ungleich mäßiger, oft nur speciell angereizt in der Liebeszeit singt als die anderen Waldhühner und auch sonstige Vögel. — Warum? Nun weil ein solides Eheleben, ohne Liebesraserei, halbjährlich vorausging, was eben sonst in der Vogelwelt nicht Regel ist. Kein toller, liebewütiger Bräutigam tritt auf den Plan, der auf Eroberungen ausgeht, sondern ein warmer Ehemann in berechtigtem, gewöhntem — nicht aber bräutlich stürmischem Liebeswerben. Die Eifersucht ist ja damit nicht ausgeschlossen — Othello war auch ein Ehemann! —

Während sich im Herbst die Moorschneehühner stumm zu größeren Flügen vereinigen, jedenfalls in der Familie bleiben, desgleichen die Feldhühner in voller Familienzahl, oder nach starker Beschießung mehr als decimiert, mitunter zu 2—3 Familien sich ohne viel Lärm vereinigen, die Birkhühner zu Hunderten sich für den Winter sammeln, auch das weniger gesellige Auerhuhn in kleinen Gruppen der Hähne von 2—4 Stück und in größerer Anzahl von Hennen, bis zu 20 Stück zuweilen, sich in Livland oder sonst wo zusammen fanden und hielten, und keine dieser Arten so frühe an eine Paarung für das erst im Frühling zu erwartende Liebesleben dachte, begehrt das im Grunde durchweg ungesellige Haselhuhn sich eigenartig baldmöglichst von seiner Familie völlig zu lösen und abzutrennen, aber nicht um einsiedlerisch »mutterseelenallein«, sondern wo möglich in weiser Vorsorge für das Frühjahr schon jetzt in vorbräutlicher oder gewissermaßen eheligem Paarleben die kalte Zeit zu verbringen. — Dieses abweichende Gelüste, schon im Herbst sich, wenn auch vorläufig nur platonisch zu paaren, fand seinen Ausdruck in dem zum Zwecke führenden fleißigen Locken und Anlocken. Diese Sprache dürfte die Wünsche des Hahnes der Henne

gegenüber aussprechen, dieses Werben in gewohnten Tönen Gehör finden, also ist das Singen im Herbst begründet und der Gemütsart und dem Lebensideal entsprechend und zweckdienlich. Die anderen Wildhühner besitzen diesen winterlichen Ehe-Trieb nicht, daher wird von ihnen das »Singen« im Herbst nicht gleichwertig mit dem »Singen« im Frühjahr betrieben. — Das reiche Herbstlocken ist eine hervorragende Eigentümlichkeit des Haselhuhnes, wie das halbjährliche, stetige Eheleben vor Eintritt der geschlechtlichen, treibenden Brunft. — Der eine Trieb bedingt den anderen, die zu beweisende Wechselwirkung ist thatsächlich vorhanden. (Schluß folgt.)

Der Polarfuchs (*Canis lagopus*).

Von **Bernhard Langkavel**, Hamburg.

(Schluß.)

Über das Haarkleid der jungen isländischen Polarfüchse gibt uns schon Thienemann genaue Berichte. Bis zur sechsten Lebenswoche ist es weich, wollig, anderthalb cm. lang und entweder überall schmutzig graubraun oder an Gesicht, Unterleib und Seiten mit weiß gemischt, wenn sie später weiß werden. Bis gegen den Herbst hin durchdringen den Wollpelz dann steife, glänzende und 3½ cm. lange Haare. Im ersten Winter wird der Wollpelz mit einem weichern längeren Unterhaar vertauscht, das 3½ cm. lang, am Grunde grau, an den Spitzen weiß, grau oder braun wird. Im April und Mai des nächsten Jahres ballen sich die Haare des Winterpelzes zusammen und werden von dem neu hervorkommenden kurzen Unterhaare abgestoßen, das gegen den nächsten Winter nicht ausfällt, sondern dichter wächst und sich verlängert. Wrangel[1]) nennt das Haarkleid der Jungen leicht gekräuselt. Auf Novaja Semlja variirten die im August schon völlig ausgewachsenen jungen Tiere etwas in Farbe, aber alle zeigten ein mehr oder weniger deutliches graubräunliches Kreuz über Rücken und Schultern, bei einem Exemplare dunkler und reiner braun, die Unterseite fast mardergelb[2]). Wie schon Schreber[3]) und von Middendorff[4]) in einem Geheck blaue und weiße Junge erwähnen, so fanden auch die Mitglieder der Östr. Polar-Exped. nach Jan Mayen[5]) im Winter 1882—1883 zwei

[1]) Reise II., 117. [2]) Peterm. 1872, 221. [3]) III., 364. [4]) IV., 2. 942. [5]) III., 128—130.

Würfe, von denen jeder drei braune und ein weißes Junge enthielt. Alle waren bis Mitte Oktober bläulich grau, dann zeigten sich in geringem Grade weiße Haare auf Schnauze und Schwanz. Diejenigen Jungen, welche später weiß werden, sind in den ersten Wochen kurzhaarig und rötlichgelb, die andern besitzen dieselbe Haarlänge, sind jedoch schwärzlich.

Der erwachsene Eisfuchs ist dichromatisch, d. h. er tritt in zwei beständigen Varietäten auf, von denen die eine bläulich und im Winter nicht weiß ist, die andere dagegen fahlfarbig und im Winter weiß; die weiße ist aber durchaus nicht die nördlichere [1]). Die weiße Färbung scheint in verschiedenen Ländern sowohl als bleibende individuelle Abänderung als auch als bloße Wintertracht vorzukommen und auch in derselben Gegend erstreckt sich der Farbenwechsel nicht auf alle Individuen; die weißen werden nie grau, die grauen nie weiß [2]). Die schwarze Schwanzspitze beim weißen wird von Parry hervorgehoben [3]). Eine analoge Erscheinung wollen manche in dem gescheckten Raben der Faröer erblicken, welchen Vieillot irrtümlicherweise zu einer besonderen Art *Corvus leucophaeus* erhob. Nach J. Reinhardt ist diese Varietät von *C. corax* auf jenen Inseln gar nicht häufig, denn es vergehen bisweilen mehrere Jahre, ohne daß sich ein solcher zeigt [4]). Wenn aus den nördlichen Teilen Japans weiße Füchse erwähnt werden, so sind das natürlich nicht, wie manche glaubten, Polarfüchse sondern nur Albinos, wie sie auch bei uns vorkommen [5]). Die weißen Fuchsfelle, mit denen Mandarinen von hohem Range trauern, sind vielleicht importierte Polarfüchse oder die in China sehr seltenen Fuchsalbinos [6]).

Nach den Ansichten unserer Jäger sollen weiße Exemplare unseres hiesigen Fuchses nur in sehr kalten Wintern auftreten; so wären die im Jahre 1864 bei Planegg, 1866 bei Gerau und Darmstadt gesehenen durch die Kälte weiß geworden. Ähnlich äußerte

[1]) Deutsche Geogr. Blätter 1885, 284. [2]) Östr. Polarexped. III., 130. 129. vgl. Peterm. 1869, 461; 1871, 418. Kükenthal sah einen, der vorn weiß, hinten schwarz war; vgl. Deutsche Geogr. Blätt. XIII., 38. [3]) Zweite Reise, Appendix 299. [4]) Östr. Polarexped. III., 130. [5]) Mitt. Gesellsch. f. Erdk. Halle 1885, 101. *Canis vulpes* ändert auch bei uns in der Farbe mannigfach ab; es gibt mehrfarbige (Deutsche Jägerzeitung XVI., 80), weißgraue (a. a. O. XIV., 350), mit weißen Vorderbeinen (a. a. O. 463), halbweiße a. a. O. X., III), gesprenkelte (Deutscher Jäger X., 34), weiße a. a. O. XIII., 154; XI., 218; 1887, 100 vgl. 168; Neue Deutsche Jagdzeitung VI., 74; Deutsche Jäger Zeitung XIII., 741; XIV., 134). [6]) Giles, Chinesische Skizzen; Ausland 1873, III.

sich auch Wood in seinem Buche »Homes without hands«: Die Kälte bleiche das Haar des Polarfuchses[1]). Daß die Strenge des Winters aber nicht die veränderte Haarfarbe hervorruft, erkennen wir deutlich daraus, daß auch im warmen Zimmer gehaltene Eisfüchse sich zu derselben Jahreszeit verfärben; wir harren noch der Lösung der Fragen über die verschiedenen Färbungen. Auch das Verhältnis der verschieden gefärbten Tiere zu einander läßt sich schwer bestimmen, denn auf den Schneeflächen, zwischen den Steinen und auf dem Lande werden die dem jedesmaligen Terrain gleichfarbigen dem Auge des Jägers verborgen bleiben. Am Prince of Wales Sund ist zu Anfang des September das Fell aller kurz und schieferfarben, bisweilen fast weiß, mit wenigen zerstreuten Haaren, die eine schwarze Spitze tragen. Später im November ist der Pelz auch noch sehr grau, besonders nahe an der Wurzel der Haare und zeigt sogar noch einen Monat später wenig Veränderung. Während des Januar jedoch scheint der Pelz schnell zu wachsen und ist in der Mitte dieses Monats vollkommen weiß geworden mit Ausnahme kleiner Büschel alten Haares, welche in vielen Fällen verwickelt in dem neuen den ganzen Winter hindurch zurückbleiben[2]). Nach Richardson[3]) ist in Amerika das Winterkleid weiß, das Sommerkleid mehr oder minder braun, doch werden nur wenige Tiere im Winter völlig reinweiß, viele behalten dunkle Flecken an der Nase, andere, wahrscheinlich junge, bleiben das ganze Jahr hindurch mehr oder minder farbig; die auch im Sommer rein weißen Füchse halten die Grönländer für eine besondere Varietät. Pallas[4]) hält für die in Asien häufigste Form diejenige, welche im Winter weiß wird, eine zweite bleibe auch im Winter dunkelbraun, und eine dritte, freilich sehr seltene, wäre schwarzbraun. Der Haarwechsel und die Farbe erfolge nicht als Wirkung der Kälte, sondern wohl nach gewissen uns noch unbekannten Gesetzen, weil auch die in Petersburg in warmen Zimmern gehaltenen Tiere weiß wurden. An der untern Lena tragen noch Ende Juni die Polarfüchse das weiße Winterkleid[5]). Auf Spitzbergen wird das weiße Haar im Juni und Juli abgeworfen, die Tiere sind dann schwärzlich blaugrau, werden Ende August aber wieder weiß[6]). Auf Jan Mayen wurde der erste silberweiße am 21. November 1882 gesehen, ein am 20. Januar 1883 gefangener bekam reichlich weißgespitztes Grannenhaar, sah aber noch immer aschfarben aus, ein am

[1]) Zool. Garten V., 125; VII, 288. [2]) Proc. Canadian Institute. Toronto V., 1887, No. 1, 113. [3]) Fauna bor-americana I., 83. [4]) Zoogr. rossica I., 51—57. [5]) Beitr. Kenntn. des russ. Reichs, 1887, 265. [6]) Peterm. 1865, 112.

2. Februar gefangenes altes Männchen war noch im Haarwechsel begriffen. Auf dieser Insel ist die Normalfarbe also die braune, welche das ganze Jahr hindurch bleibt; die weißen sind Farbenvarietäten, welche auch im Sommer das helle Kleid bewahren [1]. Diese Beobachtungen scheinen mit denen Thienemanns auf Island übereinzustimmen [2].

In Betreff der Blaufüchse huldigte v. Middendorff der Ansicht, daß die Küstennähe das Blauwerden begünstige; er fragt, ob vielleicht die thranige Nahrung diese Farbe hervorrufe; es würden jetzt verhältnismäßig nur wenig blaue in gewissen Gegenden gefunden, weil dem Jäger sich das dunkle Kleid leichter verrate als das weiße auf dem Schneeboden [3]. In Petermanns Mitteilungen heißt es: blaue und weiße nur in der Küstengegend des Eismeeres im nordöstlichen Sibirien [4], und in dem Müller'schen Werke (Unter Tungusen und Jakuten S. 184): am Eismeere (Lena) blaue fast unbekannt.

Nach meinen Notizen wurden blaue Füchse nicht beobachtet um Beresow [5], aber in dessen Bezirk jährlich unter 15000 Eisfüchsen vielleicht gegen 40 blaue gefunden [6]. Im Taimyrlande sah v. Middendorff nur einen blauen. Am Meere und auf den Inseln im Liman der Lena gibt es blaue und weiße, auf den Ljachow Inseln sind blaue selten [7]. Die Tschuktschen bringen nach Ssredne Kolymsk ziemlich viele Blaufüchse, beim Wettrennen in Anadyr bestand einer der drei höchsten Preise in einem Blaufuchs [8]. Es kommen in Sibirien auf ungefähr 100 weiße 3—4 blaue, früher dagegen auf 1000 weiße sicher 50 blaue, nach Kyber an der Kolyma nur ½ Prozent blaue. Auf der Behringsinsel hat sich das Verhältnis im Laufe der Jahre erheblich geändert. Nach Krascheninnikow (S. 52) gab es mehr blaue als weiße [9]. Jetzt sind sie dort so selten, daß Nordenskiöld keine sah, aber noch viele auf der Kupferinsel [10]. Nach L. Stejneger [11] wurden von letzteren exportiert 1871—1872 blaue 836, weiße 4; 1872—1873: 580 und 28; 1873—1874: 514 und 24; 1874—1875: keine; 1875—1876: 1087 und 50; 1876—1877: 573 und 19;

[1] Östr. Polar-Exped. III., 129. 130. [2] Bemerk. auf einer Reise im Nord. von Europa, vorzügl. Island, 1824, 2.

[3] Reise IV., 2, 942. 817. [4] 1879, 422.

[5] Finsch, Reise 367. [6] Peterm. 1856, 208; [7] daselbst 1857, 119; 1879, 174. [8] Peterm. 1879, 425. 426; Wrangels Reise I., 290. [9] Vgl. auch Pallas Nord. Beitr. II., 310. 318. [10] Umsegelung Asiens II., 258; Wiss. Ergebn. der Vega Exped. 685. 707; Peterm. 1881, 27; Ausland 1881, 87. [11] Umsegelung der Beringsinsel, vgl. Deutsche Geogr. Blätt. 1885, 248.

1877—1878: keine; 1878—1879: 789 blaue; 1879—1880 und 1880—1881 keine; 1881—1882: 1447 und 20; 1882—1883; 872 und 13; Der durchschnittliche Jahreswert beträgt 1600 Silb. Rubel, also (bei 3000 Seelen) für jeden Mann 18 Rubel. Die blauen werden, und zwar nicht jedes Jahr, nur zwischen 10. November und 31. Dezember alten Stiles gefangen.

In Europa werden blaue Füchse bei Arvidjaur gefangen, auch nach Kola hin soll es solche geben [1]. In den Tundren nimmt wegen der unausgesetzten Verfolgung der Eisfuchs von Jahr zu Jahr ab, der blaue ist jetzt recht selten [2]. Im Jahre 1832—1833 wurden auf Nowaja Semlja gegen 40 Eisfüchse erlegt, unter denen aber nur ein blauer war, 1871 sollte jedoch nach Heuglin dort die blaue Varietät »nicht gar selten« sein [3]. Friedr. Litke [4] erwähnte, daß auf Grumant diese Tiere noch häufiger als auf der zuletzt erwähnten Insel wären, denn er fand unter 10 Stück 8 blaue und nur zwei weiße, und die blauen waren 7—8 mal teuerer. Auf Island kommen fast nur blaue vor [5].

Auf Grönland sind viele »dunkle« Eisfüchse und their pizzles were of bone [6]. In den Bemerkungen Rob. Browns [7] befindet sich ein Widerspruch, denn es heißt: »die weiße Art ist zahlreicher«, und bald darauf: es »werden jährlich 1—3000 Stück erlegt, von denen 2/3 blau sind«.

In Amerika sind nach Karr [8] weiße und blaue zahlreich im Norden. Wie das Verhältnis zwischen blauen und weißen Füchsen sich ändern kann, verdeutlicht uns Elliot [9]: Als die Pribylow-Inseln 1786—1887 zuerst betreten wurden, waren alle Felle unveränderlich blau, später kamen weiße übers Eis vom Festlande östlich, durch Kreuzungen entstanden rauchblaue oder aschindigofarbene, und jetzt sind schon ein Fünftel aller völlig weiß. Nach Veniamikow aber soll die Farbenänderung durch Einwanderung roter Füchse hervorgerufen worden sein. Auf der aleutischen Attu kamen nach Pallas [10] nur wenige blaue vor, auf der Commander-Insel nach

[1] Hoggner, Reise nach Lappland 73; Deutsche Geogr. Blätt. XIII., 18. [2] Ausland 1879, 728. [3] Peterm. Ergänz. No. 21, 100; Mitt. 1872, 221. [4] Viermalige Reise . . ., deutsch von Erman, 114. [5] Anderson, Nachrichten von J. 29; Keilhack, Reisebilder aus J. 139; Deutsche Geogr. Blätt. IX., 15; Preyer u. Zirkel, Reisen nach J. 381; Middendorff IV., 2 1091. [6] Narborough, Tasman, Wood and Martens, Account of several late voyages, 1694, S. 198; vgl. Anderson a. a. O. 172; Bessels Amerik. Nordpol-Exped. 345. [7] Proc. Zool. Soc. London 1868, 28. Mai und darnach Peterm. Mitt. 1869, 463. [8] Shores and Alps of Alaska 236. [9] An Arctic Province 205. [10] Nord. Beitr. III., 280. 283.

Elliot viele. An den Küsten des Polar- und Beringmeeres finden sich sowohl blaue als weiße, aber die letztere Varietät fehlt östlich von Kap Barrow und an einigen Teilen des Norton Sundes und der Kuskokwin Bai [1]). Blaue fehlen nicht am obern Yukon und sind am Mackenzie ebenso häufig wie die weißen [2]). Nördlich von der Hudson Bay werden Füchse in verschiedenen Farben gefangen, unter ihnen auch blaue [3]). Am Prince of Wales Sund erscheint mit dem Beginn Septembers zuerst an der Küste in zahlreichen Exemplaren die weiße Varietät, und kurz nachher, aber viel geringer an Zahl, die blaue [4]). Ähnlich wie am Mackenzie verhält sich auf Labrador die Zahl der blauen und weißen Eisfüchse [5]). Der Norden Neufundlands liefert »Füchse in allen Farben«; es werden also auch wohl blaue bisweilen erlegt werden [6]). In den Vereinigten Staaten wurde nie die blaue Varietät gefunden [7]).

Aus meinem statistischen Materiale über die an den verschiedenen Orten erlegte Anzahl Eisfüchse mögen hier nur einige Mitteilungen genügen, In Bereosoff [8]) wurden 1830 für den Markt 15,000 Felle gesammelt. Auf der Sommermesse 1888 in Irkit [9]), welche nur den Markt für einen Teil der sibirischen Pelze bildet, verkaufte man 11,000 Eisfuchsfelle, auf dem Jahrmarkt in Jakutsk [10]) gelangten 38,000 Felle aus der Lena- und Jana-Tundra zum Verkauf; sie und Mammutszähne bilden den Haupthandelsartikel an der untern Lena. Im Lenadelta fängt man in Fallen jährlich gegen 300 Tiere, und Bunge konnte gleich anfänglich 70—80 Schädel erhalten [11]). In Jenisseisk [12]) kostet ein blauer Fuchs 10—12 Rubel, ein weißer nur 3—5, bei den Tschuktschen [13]) erhält man für ein Pfund Tabak 30 Eisfüchse. Aus Grönland gelangten 1855 nach Kopenhagen 1700 blaue im Wert von 66,000 Dän. Thlrn.; diese nordische Insel ist somit für die dänische Staatskasse hierdurch allein schon ergiebiger als die andern Beilande Island und Far Oer [14]), im Jahre 1874 betrug die Ausfuhr für blaue 99,000 Reichsmark; einen ausführlichen Bericht teilt das Geographical Magazine [15]) mit; durch die

---

[1]) Peterm. Erg. No. 84, 55. [2]) Deutsche Geogr. Blätt. XIV., 123. 135. [3]) Hearne, Journey from Hudson Bay to the North Ocean 363. 635. 381. 382. [4]) Proc. Canadian Institute, Toronto V, 1887, No. 1, 113. [5]) Neumayer, Die Deutschen Exped..... I., 1891, 98. [6]) Journal Grogr. Soc. London, 1864, 270. [7]) Report of Explorations etc. VIII, 137.

[8]) Peterm. 1856, 208. [9]) »Natur« 1889, 87. [10]) Beitr. zur Kenntn. des ruß. Reichs 1887, 99. [11]) Deutsch. Geogr. Blätt. VII., 76. [12]) Seebohm, Siberia in Asia 41. [13]) Peterm. 1879, 426. [14]) Peterm. 1856. 115; Peschel, Europ. Staatenkunde I., 262. [15]) III., 179.

Hudson-Companie wurden 1887 erlangt 10,257 weiße und 1400 blaue [1]). Von den Eingebornen werden die Polarfüchse häufig in Fallen gefangen und zwar im nördlichen Rußland und in Sibirien von Oktober an den Winter hindurch gewöhnlich nur beim Mondschein [2]). Neben den Fallen stehen auch noch Götzenbilder, weil dann der Fang viel besser gelingt. So stellen die Samojeden des Kreises Mesen, wenn der Tadibeï (Priester)zu weit entfernt ist, um den Willen der Tadepzii zu erforschen, ein Götzenbild daneben auf; gelingt dann der Fang, so betrachten sie es als Chehe und ehren es mit Opfern, andernfalls aber werfen sie es als unbrauchbar fort [3]). Da nun die Samojeden den Eisfuchs erst wenn er eine bestimmte Größe erlangt hat, fangen und töten, also eine gewisse Schonzeit innehalten, die Russen und Istmaer aber zu jeder Zeit ihn fangen, so nimmt das Tier auch in diesen Gegenden an Zahl schnell ab [4]). Jene habgierigen Leute zerstören die Baue mit langen Stangen, ziehen die Jungen mittels Haken hervor oder treiben sie durch Rauch heraus. Zu jener Zeit erhalten sie für den Pelz eines jungen Exemplares höchstens 15 Kopeken, während das Fell eines erwachsenen Tieres einen Rubel einbringt. Außerdem geht in einen zerstörten Bau in mindestens zehn Jahren nicht wieder ein Fuchs hinein.

Es ist bekannt, daß in manchen Gegenden, besonders im südwestlichen Deutschland von Bauern, in Belgien und in Holland von den Dienstboten Katzen gehalten werden, um durch den Verkauf der Winterfelle sich kleine Extra-Einnahmen zu verschaffen. Ähnlich verfahren manche arktische Völkerstämme mit den Polarfüchsen. Am Anui haben die Leute seit sehr langer Zeit die Gewohnheit, die noch blinden jungen Tiere aus dem Nest zu stehlen, aufzuziehen und wenn das Fell »reif« geworden, zu streifen [5]). Die Ostiaken und die wenigen Bewohner auf Attu, dem äußersten westlichen Eilande der Aleutischen Gebirgskette züchten und ziehen sie sorgfältig auf, bis der Winterpelz sich vollständig ausgebildet hat [6]). In manchen Samojedenzelten fanden Reisende völlig gezähmte Eisfüchse, welche sogar mit den Schlittenhunden im besten Einvernehmen zu leben schienen [7]). Am weitesten in der Zähmung haben es aber wohl die Bewohner der Beringsinsel gebracht, welche zum Spielzeug für ihre Kinder junge Füchse in den Behausungen halten [8]).

---

[1]) »Natur« a. a. O. [2]) Zeitschr. f. allg. Erdk. N. J. XIX., 433. [3]) Daselbst 1860, 59; Zeitschr. f. Ethnologie 1874, 289. [4]) Zeitschrift f. allg. Erdk. N. F. X, 110.

[5]) Wrangels Reise I., 208. [6]) Finsch, Reisen in Westsibirien 438; Elli, An Arctic Province 205. [7]) Peterm. 1872, 221. [8]) Behm, Geogr. Jahrb. X. 1. 243.

In den letzten Jahrzehnten gelangen die Pelze des sibirischen Eisfuchses zum großen Teil auf die bedeutensten Pelzmärkte Europas, desgleichen die amerikanischen, welche im westlichen Teil dieses Erdteils besonders in Fort Michael (Alaska) angesammelt werden[1]). In Ostgrönland trug man im Sommer Fuchspelzmützen mit hinten herabhängenden Schwänzen,[2]) in Werchojansk trägt man über den Eisfuchsstrümpfen noch Renstrümpfe mit dem Fell nach außen und einen doppelten, innen mit Eisfüchsen gefütterten und mit Renfell überzogenen Pelz[3]). In Tobolsk war in den dreißiger Jahren der weiße Fuchspelz besonders bei Frauen beliebt, das Fell junger Tiere nahm man häufig zum Besatz der Parki[4]).

Nach den Mitteilungen Bessels[5]) sollen alle gefangenen Eisfüchse zahlreiche Bandwürmer besessen haben, und die Mitglieder der Österreichischen Polarexpedition nach Jan Mayen[6]) fanden die dortigen voll von Ungeziefer und an Hautkrankheiten leidend; rechnen wir dazu noch die unangenehme Ausdünstung dieser Tiere in zoologischen Gärten, so finden wir es recht begreiflich, daß die Eskimo an der Hudsonstraße sie nur beim höchsten Hunger verzehren, die Kamtschadalen aber deren Fleisch nie anrühren[7]). In Zaschiwersk jedoch trägt man kein Bedenken sie zu verspeisen[8]); die Leute dort sind vielleicht so wenig Gourmands wie die Besatzung auf Parry's Schiff[9]), welche an dem weißen Fleische keinen Beigeschmack des gewöhnlichen Fuchsfleisches bemerkten, oder wie jene Holländer, welche auf Nowaja Semlja 1596—97 gleichfalls Eisfüchse wenn auch nicht als Leckerbissen genossen[10]). Aßen doch auch die Kumanen, als sie im letzten Viertel des elften Jahrhunderts die Länder südlich von der Donau verwüsteten, sans gêne Wölfe, Füchse, Hamster und Mäuse[11]), desgleichen die einstigen Kalmaks[12]) und manche Leute in Palästina[13]). Aus meiner Sammlung von Tiernamen stelle ich folgende für Eisfüchse hier zusammen. Die Lappländer nennen ihn allgemein: njal, sval, svala, das junge Tier: njala shuvga, den weißen: velges njala,

---

[1]) Woldt, Jacobsens Reise in Nordwest-Amerika 156. [2]) Deutsche Geogr. Blätt. XI., 279. [3]) Verhandl. der Ges. für Erdk. Berlin XV., 123. [4]) Wrangels Reise II., 117.

[5]) Amer. Nordpol-Exped. 345. [6]) Ausland 1889, 813. [7]) Krascheninnikow Reise 119. [8]) Cochrane, Fußreise durch Rußland 164. [9]) Narrative etc. Supplement I., 187. [10]) Peterm. 1872, 183; vgl. 1871, 418. [11]) Schlözer, Gesch. d. Deutsch. in Siebenbürgen 224; Neumann, Völker des südl. Rußlands 133. [12]) Yule, Book of Marco Polo I., 222. [13]) Seetzens Reise durch Syrien II., 111. Fuchslungen hielten nach Jugler, Aus Hannovers Vorzeit, noch 1745 die Apotheken vorrätig.

den blauen: zoppes njala, den schmutziggrauen: shelta njala. Bei den Samojeden heisst er: noga, sellero, sirnoho; bei den Ostjaken: kiön, naulebg, im Sommerpelz: krestovatik; bei Tataren: aik-til-koe = Weißfuchs; bei Jakuten: kuirsa, kirssa; bei Jukagiren: naven etla; bei Tungusen: tschitara, das noch im Lager liegende Junge: nor niki (nornik, Höhle kleiner Tiere); bei Tschuktschen: edl'u-rekókadlin, tenup. Im Russischen heißt das Tier pes'ez (= Hündlein), in der Mehrzahl: pesstzy, der weiße: bjelyj, der blaue: goluboj; mundartlich sind in Archangel: peszi, in Sibirien: pessets, Tobolsk: pesèz, auf Kamtschatka: pessez, auf der Beringsinsel: peszi golubye (der blaue). Auf den Aleuten wird unser Tier genannt: krassnie pichi, von Eskimo: terienniak, teriiniak, kaka, auf Labrador der weiße: kakkortàssuk, der blaue: amgasek. Die isländischen Bezeichnungen sind nach Preyer und Zirkel (Reise nach Island S. 381): refur, fox, dratthali, holtaporr, melrakki (Feldhund), bloddrekkur (Bluttrinker), skölli (Spötter), bitur (schlau), lágfoetla (Schleicher), tortryggur (mißtrauisch); das Weibchen: refkeila, weil keila das Raubtier im allgemeinen bezeichnet), tóa (tófa): das Junge: tónyrmlinger (vgl. auch Poestion, Island, S. 261). Nach dem isländischen Vokabular bei Anderson (Nachrichten von Island, S. 287) soll das obenerwähnte grönländische »kaka« auch auf dieser Insel als »kakaka« gebräuchlich sein. Nach Nordenskiöld legt man auch dem spitzbergischen Eisfuchse den Namen fjällräf bei.

Der Rohrsänger der Frankfurter Promenaden und Wallgärten.

Von Prof. Dr. O. Boettger.

»Von allen Vögeln meiner nordischen Heimat, die ich in fremden Ländern im Verlaufe von nun dreißig Jahren singen hörte, hat mir *Acrocephalus streperus* immer die größte Freude bereitet. Es liegt im Gesange dieses Vögelchens trotz mancher Rauhheit der Melodie die Kühnheit geeint mit der Heiterkeit und dem Fleiße. Da ist Mut, Sorglosigkeit, Frohsinn darin, freilich auch schwatzhaftes Wesen und etwas Aufdringlichkeit. Aber wenn schon vor Sonnenaufgang dieser Rohrsänger sein schnarrendes Schwatzen beginnt und alles in der Natur noch so ruhig schläft, und wenn es nach kühler Nacht auch dem noch nicht ganz ermunterten Jäger im fremden Lande unbehaglich über den Rücken rieselt — dann tritt ihm beim Anhören dieser Weisen die heimatliche Scenerie mit ganzer Frische

vor die Seele. Am stillen Wasser, nicht weit von der Windmühle und dem Weidenbusche, da hab' ich die Angel geworfen. Das Wasser ist so klar, es ist ein Spiegel; die Flut zieht langsam hin. Rundherum alles still, noch waltet Dämmerlicht. Es ist Sonntags früh. Am Haken krümmt sich der Leckerbissen, ein fetter Regenwurm. Der Barsch soll anbeißen. — Vieles ist anders in der Ferne. Aber der Rohrsperling singt und die Sonne geht auf!«*)

Dieses liebliche Erinnerungsbildchen aus der Jugendzeit unseres trefflichen Gustav Radde kommt mir jedesmal in den Sinn, wenn ich die Ankunft »meines« Gartenrohrsängers erwarte. »Tiri tiri tiri, tir tir tir, zeck zeck zeck, zerr zerr zerr, tiri tiri tiri, dscherk dscherk dscherk, heid heid heid, trett trett trett, zippe zippe zippe, zapp zapp zapp, räck räck räck« u. s. w. ad indefinitum ertönt es früh morgens plötzlich fröhlich und gemütlich im kleinen Vorgärtchen, und ich notiere erfreut den Tag der Ankunft meines kleinen Lieblings. Anno 1887 kam er am 16. Mai, dann blieb er leider zwei Jahre aus, weil die Fliederhecken verschnitten und noch nicht hoch genug nachgewachsen waren, 1890 begrüßte er mich am 19., 1891 am 17., 1892 am 19. Mai mit seinem bescheidenen Liedchen. Wir sehen, das Vögelchen hält auch auf Pünktlichkeit. Genistet hat es in den letzten 15 Jahren bei uns in der Seilerstraße dreimal, öfter noch aber die größeren Nachbargärten oder die anstoßende Promenade den engeren Verhältnissen in unserem Gärtchen vorgezogen.

Ich bin kein zünftiger Vogelmann und kenne die neuere Litteratur über unsere deutschen Vögel nicht hinreichend, um sicher zu sein, ob ich hier über ganz neue und unerhörte Dinge berichte. Aber wie die Amsel und der Girlitz ist der Teichrohrsänger (*Acrocephalus streperus Vieill.*) in Frankfurt seit 30 Jahren und länger ein ständiger Brutvogel in den Wallgärten und Promenaden gewesen. Da auch die neueste (III.) Auflage von Brehms Tierleben hierüber schweigt, muß ich annehmen, daß diese Thatsache noch allgemein so unbekannt ist, wie sie es 1890 und 1891 zwei der bedeutendsten deutschen Ornithologen (Hartert und Koenig) war, denen ich zu ihrer großen Überraschung bei ganz zufälligen Besuchen »meinen« Rohrsänger im Garten vorstellen konnte.

Wasser haben wir in nächster Nähe nicht: Bethmanns Weiher, die beiden Teiche im zoologischen Garten und der Rechneigrabenweiher sind nach drei verschiedenen Richtungen hin doch ziemlich

*) G. Radde, Reisen an der Persisch-Russischen Grenze. Talysch und seine Bewohner. Leipzig, F. A. Brockhaus, 1886 pag. 267, Anm.

weit von unserem Garten entfernt und kommen für den Vogel — abgesehen vielleicht von einem gelegentlichen Morgenbade — schwerlich ernstlich in Betracht. Wie erklärt sich nun die jedem Vogelkenner Staunen abnötigende Veränderung der Lebensweise und der Nistgewohnheiten dieses merkwürdigen Vögelchens?

Den echten Teichrohrsänger, wie ihn Brehm sehr anschaulich schildert, besitzen auch wir. Er wohnt, fast möchte ich sagen, gesellig, d. h. nur einen ganz kleinen Raum von Schilf und Röhricht als seine Domäne beanspruchend und behauptend, in den Enkheimer Sümpfen, im Buchrainweiher und in manchen anderen Schilfsümpfen der Frankfurter Umgebung. Ich habe ihn schon am 7. Mai (1862) bei Bischoffsheim singen hören. Er baut sein leicht kenntliches Hängenest an mehrere benachbarte Rohrstengel, meist über dem offenen Wasser. Frische, vollzählige Gelege fanden sich bei Enkheim vom 22. bis 28. Mai (1862), die ersten Jungen am 4. Juni (1862). Nicht allzu selten aber fehlt das Wasser unter dem Neste, worin der Vogel brütet, und man kann das Nest dann trockenen Fußes erreichen.

Das ist der erste Schritt, den der normale Teichrohrsänger gethan hat, um sich zum Landleben zu bequemen und Gartenvogel zu werden. Ehe wir ihn auf dem weiteren Wege, den er dazu nötig gehabt hat, verfolgen, wollen wir noch kurz ein paar Worte über sein Gebahren im Rohr und beim Neste sagen. Wenig scheu schlüpften die Tierchen vor mir durch den Schilfwald, ja sie sangen mir kletternd keck und offen ins Gesicht. Je näher ich aber an ihr Nest hinantrat, watete oder fuhr, um so lauter wurde ihr Schwätzen und ihr Gesang, so daß es mir fast schien, als wollten sie mich hinwegzetern und verwünschen. Im übrigen befestigte sich in mir aber auch die Meinung, als seien sie weniger scheu als ihre Vettern in in unseren Gärten und Promenaden.

Neben diesem »echten« Rohrsänger, der sich ausschließlich im Schilfe aufhält und in ihm nistet und nur vorübergehend den Ufergebüschen Besuche zu machen pflegt, besitzen wir hier eine zweite Rasse, nennen wir ihn den Weidenrohrsänger, der, fast ebenso häufig wie die Stammform, sich von ihm nur dadurch auffallend unterscheidet, daß er sein Nest zwar in der Nähe des Wassers, aber im Weidengebüsch oder Erlendickicht anlegt, 0,75—1,25 m über dem Sumpfboden oder dem trockenen Uferrande, selten höher. Volle Gelege dieser Form traf ich schon am 19. Mai (1862) in der Nähe von Offenbach am Mainufer, stark bebrütete Eier noch am 4. Juni (1862) bei Enkheim. Beachtenswert vor allem ist, daß Rohr, das diese

Tiere für ihren Nistplatz hätten erwählen können, im Überflusse da war und auch vielfach von den »echten« Rohrsängern in unmittelbarer Nachbarschaft benützt worden war.

Einen weiteren großen Schritt zum Landleben machte der Rohrsänger, als er sich in der ersten Hälfte des Jahrhunderts in den Promenaden von Frankfurt in der Nähe des ehemaligen Stadtgrabens ansiedelte. Der recht schmale Wasserfaden genügte offenbar seinen Ansprüchen und Bedürfnissen; als Ersatz für das Rohr boten ihm weniger Weiden und Erlen, als vielmehr die zahlreichen Syringenbüsche mit ihren parallel aufstrebenden ein- und zweijährigen Schossen Nistgelegenheit. Er benutzte sie reichlich, und im Anfange der sechziger Jahre war der Teichrohrsänger rund um die Stadt eine so häufige Erscheinung, daß ich im Herbste die leicht kenntlichen, immer in Fliederbüschen in etwa doppelter Mannshöhe errichteten alten Nester zu Dutzenden zählen und abschneiden konnte.

Im Laufe der folgenden Jahrzehnte wurde der Stadtgraben, das Aquarium meiner Jugendzeit, nach und nach überbrückt, an das städtische Kanalsystem angeschlossen oder zugeschüttet. Der Stadtgraben, dessen schlammreichem, stinkenden Wasser ich soviel Anregung und Belehrung verdankte, verschwand und mit ihm die Nachtigall, aber nicht der weniger anspruchsvolle Rohrsänger. Er bildete eine dritte Rasse, den Gartenrohrsänger. Die Vögelchen paßten sich nämlich auch an diese tiefgreifende Veränderung ihres Aufenthaltsortes an und leben jetzt, unbekümmert um die zunehmende Wasserlosigkeit ihrer Umgebung, munter in der alten Weise fort.

Da langjährige Kränklichkeit mich an Haus und Garten fesselt, konnte ich in den letzten Jahren nicht verfolgen, ob das Tierchen in unseren Promenaden noch zunimmt oder bereits wieder abgenommen hat. Der Rohrsänger, der jedes Jahr unseren Garten aufsucht, ist ein scheues Tierchen, das man zwar sehr oft zu hören, aber sehr selten zu sehen bekommt. Es klettert und schlüpft, dank seinem gestreckten Leibesbau, der mich — man verzeihe mir den wenig poëtischen Vergleich — an die Schlankheit und seitliche Beweglichkeit des Igelflohes erinnert, der ja auch sein ganzes Leben lang um die starren Stacheln seines Wirtes herumturnen muß, er schlüpft, sage ich, mit der größten Gewandtheit singend und ewig schwätzend durch das dichteste Fliedergebüsch und kommt nur sehr selten auf den Boden herab, meinen Beobachtungen nach überhaupt nur, wenn er Niststoffe für sein künstliches Nest zusammensucht. Ebenso selten sieht man ihn während der Tageszeit freie Strecken, und wäre es

nur unser kleiner Rasen, überfliegen; er wählt stets die dichtesten Gebüsche als Marschroute und wandert von einem Busche in den anderen und durch deren Vermittlung dann und wann auch von einem Garten in den andern.

Seine Nahrung scheint mir fast ausschließlich — doch ist das nur Vermutung; noch habe ich keinen Gartenrohrsänger auf seinen Mageninhalt geprüft — aus den Räupchen eines für unsere Gärten und Promenaden höchst verderblichen Wicklers zu bestehen, der in manchen Jahren die Fliederblätter dergestalt heimsucht, daß sie schon im Hochsommer ein verdorrtes, ja verbranntes Aussehen erhalten. Dieser schlimme kleine Schmetterling heißt *Gracilaria syringella* F. Es ist neben der scheußlichen Blutlaus fast das einzige Insekt, das in unseren Stadtgärten noch in ungezählten Massen vorkommt, während Luftverschlechterung und Entwässerung Leuchtkäfer, Maikäfer, Feuerspeuzer (*Thelephorus*) und selbst die Ameisen deciminert oder ausgerottet haben. Selbst Regenwürmer sind innerhalb der Stadt selten und der Bestand der Amseln ist infolgedessen kleiner geworden, nicht infolge des Überhandnehmens der Katzen, wie viele meinen.

Daß alle die oben genannten, in ihrem Brutgeschäfte so verschiedenen und jetzt schon so weit von einander abweichenden Rohrsänger übrigens zu einer einzigen Art gehören, schließe ich nicht nur aus der Gleichheit ihres Gesanges, der Übereinstimmung in der Brutzeit und Brutdauer und der charakteristischen Anheftungsweise und Form ihrer Nester, sondern auch aus der Anzahl, Gestalt und Färbung ihrer in Farbe und Zeichnung gleich wandelbaren Eier. Bälge der verschiedenen Rassen nebeneinander zu vergleichen, habe ich freilich bis jetzt keine Gelegenheit gehabt.

Wie es möglich wurde, daß ein ursprünglich so streng auf das Leben im Rohre angewiesener Vogel sich zu einem ausgesprochenen Gartenvogel umändern konnte, ist freilich nicht ganz leicht zu verstehen. Folgende Momente dürften vielleicht bei dem Versuche einer Erklärung in erster Linie in Betracht kommen. Trotzdem daß der Vogel nur einmal bei uns brütet und höchstens 5 — gewöhnlich nur 4 — Junge ausbringt, scheint er sich doch stark zu vermehren, was auch Brehm ausdrücklich bestätigt, da er durch seine Lebens- und Nistweise im Rohr unmittelbar über dem Wasser einen guten Schutz gegen Raubsäugetiere genießt. Von den Katzen, den schlimmsten Feinden der Singvögel, hat der Rohrsänger auch in unseren Gärten in keiner Weise zu leiden, da der luftige Aufenthalt in dem feinen Gezweige Eltern und Brut aufs trefflichste schützt und unser Vögel-

chen den gefährlichen Erdboden sorgsam meidet. Auch im vogelmordenden Süden dürfte es, geschützt durch seine Lebensgewohnheiten, leichter dem tötlichen Blei und den Fallen und Stellnetzen entgehen als alle übrigen Singvögel, da es mit ängstlicher Sorge stets in erster Linie auf seine Deckung bedacht ist.

Austrocknung und Urbarmachung der Sumpfstrecken, vielleicht auch Abnahme der gewohnten Nahrung veranlaßten vielleicht einen Teil der Tiere notgedrungen, den Versuch zu machen, als Pioniere einer neuen Zeit sich weniger wasserreichem Terrain anzupassen, und Gewohnheit und Liebe zur Geburtsstätte mögen dann die junge Brut veranlaßt haben, die als für den Lebensunterhalt ausreichlich erkannten Örtlichkeiten wieder zu besuchen und als zweite Heimat festzuhalten.

Aber selbst im inneren Wesen und Charakter des Vogels scheinen sich leichte Änderungen schon jetzt bemerkbar zu machen. Ich muß den Gartenrohrsänger für scheuer, unzugänglicher und vorsichtiger erklären als seinen normalen Vetter im Rohrwalde. Vielleicht erklärt sich aus seiner beispiellosen Fähigkeit, sich im Gelaube der Sträucher unsichtbar zu machen, der Umstand, daß viele gute Beobachter in Frankfurt das Vögelchen in den Promenaden noch nicht gesehen haben, Leute, die freilich auch seinen Gesang nicht kennen dürften, der den munteren Vogel fast immer verrät.

Auch mir ist das liebe Tierchen ein Sinnbild und Vorbild des beharrlichen Fleißes. Ich kenne keinen Sänger, der selbst in der heißesten Sommerzeit, im Juni, so ununterbrochen thätig ist und sein verborgenes Wirken durch fröhlichen und ausdauernden Gesang jedermann kundthut. Kein Vogel singt ohne Mittagspause gerade in den heißesten Tagesstunden so munter wie er.*)

Jahresbericht über den zoologischen Garten in Hamburg 1891.

Wir entnehmen dem vom Vorstande der zoologischen Gesellschaft in Hamburg, Herrn Dir. Dr. Heinrich Bolau, erstatteten 30. Jahresbericht die folgenden Angaben.

Der Tierbestand war Ende 1891 der folgende:

58 Affen, *Primates* L. . . . . in 24 Arten,
1 Flattertier, *Chiroptera* Blbch. . . . . » 1 »

Übertrag in 25 Arten,

*) Vergl. Jahrgang V, 1864. S. 252; X, 1869. S. 98; XXI, 1880. S. 50. (N.)

		Übertrag in	25	Arten,
	7 Insektenfresser, *Insectivora* Cuv.	»	1	»
	31 Nagetiere, *Rodentia* Vicq. d'Az.	»	15	»
	19 Halbaffen, *Prosimii* Ill.	»	11	»
	97 Raubtiere, *Carnivora* Cuv.	»	47	»
	3 Robben, *Pinnipedia* Ill.	»	1	»
	3 Rüsseltiere, *Proboscidea* Ill.	»	2	»
	110 Paarzeher, *Artiodactyla* Ow.	»	46	»
	5 Unpaarzeher, *Perissodactyla* Ow.	»	4	»
	7 Zahnarme, *Bruta* L.	»	4	»
	17 Beuteltiere, *Marsupialia* Ill.	»	11	»
zus.	358 Säugetiere	in	167	Arten.
	178 Papageien, *Psittaci* Sund.	in	59	Arten,
	6 Kukuksvögel, *Coccygomorphae* Huxl.	»	5	»
	339 Singvögel, *Passeres* Nitzsch	»	115	»
	72 Raubvögel, *Raptatores* Ill.	»	47	»
	55 Tauben, *Gyrantes* Bp.	»	19	»
	106 Hühnervögel, *Rasores* Ill.	»	34	»
	7 Laufvögel, *Brevipennes* Dum.	»	4	»
	65 Watvögel, *Grallae* Bp.	»	22	»
	30 Storchvögel, *Ciconiae* Bp.	»	21	»
	576 Entenvögel *Lamellirostres* Cuz.	»	38	»
	5 Ruderfüßler, *Steganopodes* Ill.	»	3	»
	18 Langflügler, *Longipennes* Cuv.	»	3	»
	2 Tancher, *Urinatores* Cuv.	»	1	»
zus.	1459 Vögel	in	371	Arten.
	66 Schildkröten, *Chelonia* Brgn.	in	20	»
	20 Krokodile, *Crocodilia* Opp.	»	6	»
	15 Schlangen, *Ophidia* Brgn.	»	6	»
	17 Eidechsen, *Sauria* Brgn.	»	7	»
	66 Amphibien, *Amphibia* aut.	»	3	»
zus.	184 Reptilien und Amphibien	in	42	Arten.

Gesammtbestand an Säugetieren, Vögeln, Reptilien und Amphibien Ende 1891 demnach:

2001 Tiere . . . . in 580 Arten.

Angekauft wurden im verflossenen Jahre 113 Säugetiere, 537 Vögel und 22 Reptilien im Werte von M. 31 437.59.

An Geschenken gingen ein: 127 Säugetiere, 286 Vögel und 92 Reptilien und Amphibien, nach mäßiger Taxe im Werte von M. 8 590.60. Als von besonderem Interesse sind hervorzuheben: 1 Orang-Utan, *Pithecus satyrus* L., 1 wolliger Greifstachler, *Cercolabes villosus* Fr. Cuv., 3 Pampaskatzen, *Felis geoffroyi* Grv., 10 Tenreks oder Borstenigel, *Centetes ecaudatus* Schreb., 1 Fossa, *Cryptoprocta ferox* Benn., 3 Sonnenbären, *Ursus malayanus* Rffl., 1 brauner Bär, *Ursus arctos* L., 1 Zwergantilope, *Cephalophus maxwelli* Sm., 1 Pampashirsch, *Cervus campestris* Cuv., 1 Samburhirsch, *Cervus aristotelis* Cuv., 1 Andenhirsch,

C. antisiensis, d'Orb., 2 Guanakos, *Auchenia huanaco* Mol., 2 Bärenkusus, *Phalangista ursina* Temm., 1 Streifen-Schlangensperber, *Polyboroides radiatus* Scop., 1 südamerikanischer Strauss, *Rhea americana* V., 1 Scheidenschnabel, *Chionis alba* Forst., 1 Weißschopf-Rohrdommel, *Botaurus leucolophus* Jard., 1 Marabu, *Leptoptilus erumenifer* Cuv., 2 Rosenflamingos, *Phoenicopterus ruber* L., 1 Bindenpinguin, *Aptenodytes taeniatus* Peale, 1 Diamantschlange, *Morelia argus* D. B., und 3 Königsschlangen, *Boa constrictor* L.

Ein sehr umfangreiches Verzeichnis aller Geschenke ist dem Berichte angehängt.

Gezüchtet wurden 38 Säugetiere und 295 Vögel im Werte von M. 2977.50, darunter 5 Löwen, 2 Silberlöwen, 1 Geschirr-Antilope, 1 Nylgau-Antilope, 1 Kaffernbüffel, 1 Mähnenmuflon und verschiedene Hirsche.

Durch Verkauf von 75 Säugetieren, 465 Vögeln und 18 Reptilien wurden M. 19 958,60 eingenommen, darunter M. 5876.— für im Garten gezogene Tiere.

Die Tierverluste beliefen sich auf M. 14 504.10 gegen M. 10 861 85 im Vorjahre und M. 12 952.45 im Jahre 1889. An wertvolleren Tieren starben 1 Tiger, 10 Jahr 7 Monate im Garten; 1 Löwin, 8 Jahr 7½ Monate; 1 afrikanischer Elefant, 4 Jahr 3½ Monate; 1 Kaffernbüffel, 15 Jahr 9 Monate; 1 Säbelantilope, 1 Dromedar, 3 Jahr — Monate, 1 Mähnenmuflon, 10 Jahr 4 Monate; 1 Elenantilope, 1 Riesenkänguru; — 1 afrikanischer Strauß, 1 Kasuar, 1 Emu, 5 Jahr 3 Monate im Garten.

Durch den Verkauf von toten Tieren, Geweihen und Eiern wurden M. 939.80 gelöst, im übrigen aber dem Naturhistorischen Museum und öffentlichen Lehranstalten in üblicher Weise passende Stücke unentgeltlich überlassen.

Der Tierbestand des Aquariums war Ende 1891 der folgende:

402	Fische	in 23 Arten,
23	Weich- und Gliedertiere	» 6 »
799	Stachelhäuter und Hohltiere	» 10 »
zus. 1224	Tiere	in 39 Arten.

Für den Ankauf von Aquarien- und Terrarientieren wurden M. 1733.98 aufgewandt, dagegen durch Verkauf derartiger Tiere M. 136.90 eingenommen.

Die Ausstellung des Hamburg-Altonaer-Vereins für Geflügelzucht fand in den Tagen vom 11. bis 14. Juli in gewohnter Weise statt; sie war vom Wetter besonders begünstigt und lebhaft besucht.

Der neue Saalbau ist, wie bereits im letzten Bericht angekündigt worden war, am Himmelfahrtstage des verflossenen Jahres, den 7. Mai, mit der großen Frühlings-Blumen- und Pflanzen-Ausstellung des »Gartenbau-Vereins von Hamburg, Altona und Umgegend« in würdiger Weise eröffnet worden. Nachdem der Vorsitzende des Aufsichtsrats, Herr Heinr. Freiherr von Ohlendorff, den Neubau in einer Ansprache den Besuchern des zoologischen Gartens übergeben hatte, eröffnete Se. Magnificenz Herr Bürgermeister Dr. Petersen als Ehrenpräsident des Gartenbau-Vereins die Blumen-Ausstellung und gedachte insbesondere auch der Verdienste der Männer, die für die erfreuliche Entwickelung des schönen Gartens in so erfolgreicher Weise thätig gewesen sind.

Mit dem Ende des Jahres 1891 war der fünfjährige Zeitraum abgelaufen, für den von den Hohen Behörden ein Quantum von jährlich 50 000 cbm Wasser unentgeltlich bewilligt worden war. Auf desfallsiges Gesuch wurde durch Beschluß eines Hohen Senates und der Bürgerschaft die gleiche Vergünstigung für die nächsten fünf Jahre gewährt.

Die Betriebseinnahme hat, obwohl die Witterungsverhältnisse gerade in den Sommermonaten dauernd schlechte waren, auch im verflossenen Jahre wieder eine wesentliche Steigerung aufzuweisen. Dieselbe betrug in 1891:

M. 353 231.44
gegen » 322 237.43 in 1890,

mithin 1891 M. 30 994.01 mehr, als in 1890, oder, wenn man den nach Verausgabung der Baugelder für den Saalbau um M. 13 705.70 geringeren Ertrag an Zinsen berücksichtigt, M. 44 699.71 mehr als im Vorjahre.

Der Ertrag des Dauerkartenverkaufes war M. 118 259 (+ M. 18 501 gegen 1890); an Eintrittsgeldern wurden eingenommen M. 166 312.55 (+ M. 129.71), die Pacht für die Restauration brachte M. 46 705.12 (+ M. 10 267.73).

Die Betriebsausgabe betrug:

in 1891 M. 256 532.95
gegen » 238 555.56 in 1890,

mithin in 1891 M. » 17 977.39 mehr, als in 1890.

Abgesehen von geringeren Abweichungen gegen das Vorjahr erforderten einen höheren Aufwand die Ausgaben für Annoncen, Plakate und Säulenanschlag von M. 1362.28, für Futter und Verpflegung von M. 3675.34, für Bau-Reparaturen und Materialien von M. 2723.85, für Unterhaltung des Gartens von M. 1577.63, für Musik und Illumination von M. 6559.17 und für allgemeine Unkosten von M. 4004.02; dem Pensionsfonds für die Angestellten wurden M. 2000. mehr überwiesen. Niedriger berechneten sich dagegen die Heizungs- und Beleuchtungskosten mit M. 3764.92.

Gegen Zahlung von Eintrittsgeld besuchten den Garten:

in 1891 312 515 Erwachsene,
75 261 Kinder,

zusammen 387 776 Personen, d. i.
34 923 Personen mehr, als in 1890.

Davon an den Tagen mit ermäßigtem Eintrittsgeld (50 Pf. oder 30 Pf. die Person, Kinder die Hälfte)

in 1891 247 614 Erwachsene,
66 023 Kinder,

zusammen 309 637 Personen, d. i.
18 348 Personen mehr, als in 1890.

Das Aquarium besuchten:

in 1891 37 167 Personen, d. i.
281 Personen mehr, als in 1890.

Der besuchteste Tag in 1891 war der Pfingstmontag, der 18. Mai, mit 35 678 Personen.

Unentgeltlicher Besuch wurde gewährt: 1758 Lehrern und 52 923 Kindern hiesiger Volksschulen, 1710 Zöglingen mildthätiger Anstalten, Seeleuten u. s. w., zusammen 56 391 Personen.

Der Abrechnung entnehmen wir folgende Zahlen:

Gehalte und Löhne der Beamten und Angestellten M. 67 215.33, Anzeigen M. 5934.56, Futter und Verpflegungskosten M. 46 695.—, Heizung und Beleuchtung M. 7993.13, Baureparaturen M. 16 797.72, Unterhaltung des Gartens M. 19 535.94 Musik und Illuminationen M. 39 857.26. — Zu Abschreibungen wurden verwendet M. 87 900.38 und aus dem Reingewinn von M. 9 119.85 dreizehn Aktien im Werte von zus. M. 8 437.50 ausgelost und zurückbezahlt. In der Bilanz steht das Tierconto mit M. 88 055.95, das Gebäudeconto mit M. 1 183 279.85, die Krankenkasse der Angestellten mit M. 14 736.40, der Pensions-Fonds mit M. 10 857.86.

Litteratur.

Brehms Tierleben. 3te Auflage. Die Kriechtiere und Lurche. Neubearbeitet von Prof. Dr. O. Böttger und Prof. Dr. Pechuel-Loesche. Mit 167 Abbildungen, 1 Karte und 16 Tafeln. Leipzig und Wien. Bibliographisches Institut. 1892. 825 Seiten.

Die kaltblütigen luftatmenden Wirbeltiere liegen von berufenster Hand neu bearbeitet vor uns. Prof. Dr. Böttger hat durch zahlreiche sorgsame Arbeiten in deutschen und auswärtigen Fachschriften sich Verdienste um die Erweiterung der Herpetologie erworben, ihm werden aus allen Ländern und Gegenden der Erde tote und lebende Tiere zur Bestimmung zugesandt, er hat die Sammlung dieser Tiere in dem Senckenbergischen Museum neu geordnet katalogisiert und zu einer der reichhaltigsten erhoben; er kennt die Litteratur, auf diesem Gebiete vollständig und hat selbst an den lebenden einheimischen Reptilien und Amphibien zahlreiche Beobachtungen gemacht; außerdem besitzt er eine angenehme Darstellungsweise, und so treffen alle Bedingungen für die Abfassung einer populär-wissenschaftlichen Bearbeitungsweise zusammen. Und nach genauer Durchsicht des 7ten Bandes von Brehms Tierleben dürfen wir wohl sagen, daß wir eine ganz vorzügliche Naturgeschichte der Kriechtiere und Lurche vor uns haben, die sowohl an Vollständigkeit und Gediegenheit wie auch hinsichtlich der Ausstattung mit vortrefflichen Illustrationen alles bisher Gebotene übertrifft. Unsere Litteratur darf stolz sein auf dieses Werk, das dem Forscher wie dem Liebhaber eine Fundgrube für die Kunde der genannten Geschöpfe bleiben wird. N.

Bücher und Zeitschriften.

Ornis, Internationale Zeitschrift für die gesamte Ornithologie. etc. Herausgegeben von Prof. Dr. R. Blasius. VII. Jahrg. 1891. Heft IV. Wien. Carl Gerold's Sohn.

Bronn Klassen u. Ordnungen des Tierreichs. 6 Bd. V. Abteil. Säugetiere von Prof. Dr, W. Leche. 37–39 Lieferg. Leipzig u. Heidelberg. C. F. Winter. 1892.

Dr. Jul. Ziegler. Tierphänologische Beobachtungen zu Frankfurt a. M. (Bericht der Senckenberg. naturforsch. Gesellschaft 1892).

The Journal of Comparative-Medicine and Veterinary Archives. Edited by W. A. Conklin & R. Sh. Huidekoper. Newyork. March. 1892.

Druck von Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Redigiert von Professor Dr. F. C. Noll.

Verlag von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

No. 5. XXXIII. Jahrgang. Mai 1892.

Inhalt.

Zur Kenntnis der Legeröhre des Bitterlings.

Von F. Leydig.

Schon Heckel-Kner führen in ihrem Werke*) an, daß der Bitterling, *Rhodeus amarus*, einer näheren anatomischen Untersuchung wert wäre, indem er sich in gar manchen Punkten von sonstigen Cyprinolden unterscheide. Hierzu habe ich vor kurzem bezüglich der Perlorgane schon einen kleinen bestätigenden Beitrag geliefert**) und werde über anderes später noch berichten. Im Augenblick aber gestatte ich mir zur Struktur eines Körperteiles, über dessen Lebenserscheinungen gerade die Blätter des »Zoologischen Gartens« Ansprechendes enthalten, einiges vorzulegen.

Zuvor mag gesagt sein, daß im Main bei Würzburg der Bitterling nicht bloß häufig ist, sondern auch eine verhältnismäßig stattliche Größe erreichen kann. Ich hatte wenigstens Stücke vor mir, die fast drei Zoll lang und also wahre Riesen waren, gegenüber dem Tiere, wahrscheinlich aus der Gegend von München stammend,

*) Süßwasserfische der österreichischen Monarchie von Heckel und Kner, Wien 1858.

**) Leydig, Integument brünstiger Fische und Amphibien. Biolog. Centralbl. 1892.

welches Weber in »natürlicher Größe« abbildet.*) Auch übertreffen viele der hiesigen Exemplare jene, welche Heckel-Kner, sowie auch Siebold**) uns im Bilde darstellen.

Die Urogenitalpapille ist es gewesen, welche ich nach langer Unterbrechung zur Zeit ihrer vollen Entwicklung, im Monat Mai, wieder vorgenommen habe, und indem ich mitteile, was ich gefunden, bitte ich um die Erlaubnis eine persönliche Erinnerung vorausschicken zu dürfen.

Im Anfang der 1840er Jahre bemühte ich mich in Gemeinschaft mit einem andern Studierenden der Medizin, Ahlefeld aus Darmstadt (ob er noch lebt?), die Fische des Mains bei Würzburg kennen zu lernen, wozu wir uns ganz besonders durch das in jener Zeit erscheinende Reisewerk von Russegger angeregt fühlten, weil in demselben für uns zum erstenmal von Heckel die Schlundzähne der einheimischen Cyprinoiden in klarer übersichtlicher Zeichnung als Hülfsmittel der Determinierung zu sehen waren. Da wir nun ständige Gäste des Fischmarktes wurden, so konnte es nicht fehlen, daß uns im Frühjahr an dem Bitterling der seltsame Anhang in der Aftergegend zu Gesicht kam und ratlos, was daraus zu machen sei, wandten wir uns an den damaligen Professor der Zoologie, Leiblein, mit der Bitte um Aufklärung. Dem Genannten war die Sache ebenfalls fremd, doch schien er nicht viel davon zu halten, wie er denn auch in seiner mehr als ein Jahrzehnt darnach herausgegebenen Aufzählung der Fische des Maingebietes***) des Gebildes mit keiner Silbe gedenkt. Ich selber zu andern Dingen übergegangen, kümmerte mich auch nicht weiter darum.

Erst im Sommer 1857, nach meiner Übersiedelung an die Universität Tübingen, ergab sich Veranlassung, dem wunderlichen Anhängsel erneute Aufmerksamkeit zu schenken, indem der damalige Direktor des Stuttgarter Naturalien-Kabinets, Krauß, mich aufsuchte, um meine Ansicht über das Gebilde zu hören, welches unterdessen auch ihm und andern Naturforschern in Stuttgart aufgefallen war. Ich ging daher jetzt an eine wirkliche Untersuchung, als deren Ergebnis ich aussprechen konnte, der Teil sei keineswegs, wie man gemeint hatte, etwas Krankhaftes oder Zufälliges, sondern stelle eine sehr entwickelte Urogenitalpapille vor. Krauß gab nun eine den

*) Weber, Fische Deutschlands und der Schweiz, 1870.

**) v. Siebold, Süßwasserfische von Mitteleuropa, 1862.

***) Korrespondenzblatt des zool. mineralog. Vereins in Regensburg, 1853.

Gegenstand betreffende Mitteilung*), worin er meine Mithülfe nicht im geringsten erwähnt, was ich alsdann einige Jahre nachher, gelegentlich einer Doktordissertation**), gerügt habe, vielleicht in einer etwas zu scharfen Form. Unzutreffend bleibt es auf jeden Fall, wenn Siebold***) seiner Verwunderung Ausdruck gibt, daß der so eigentümliche Teil »trotz seiner Augenfälligkeit« erst im Jahre 1858 von Krauß wahrgenommen worden sei. Dem eben Gesagten zufolge ist dies lange vorher geschehen gewesen.

Die Urogenitalpapille oder Legeröhre, um die angegebene Zeit vom lebenden Tier abgenommen, zeigt eine derartig lichte, pigmentlose Epidermis, daß dieselbe das Aussehen einer hellen, homogenen Zone hat, und beim Auflegen des Deckglases auf das frische Objekt glaubt man wahrzunehmen, daß zellige Elemente (Lymphkügelchen) auf die Oberfläche sich hervordrängen. Schleimzellen sind vorhanden. Becherorgane aber, welche so zahlreich über Kopf und Leib des Fisches in bestimmter Anordnung sich verbreiten, was an anderer Stelle im näheren erörtert werden soll, vermisse ich hier in der Epidermis. Das Epithel, welches den Innenraum der Röhre auskleidet, ist ebenfalls von sehr hellem Aussehen.

Der bindegewebige Teil der Wand enthält gelbes, rotbraunes und dunkles Pigment in solcher Verteilung, daß die Wurzel der Papille ziemlich hell ist und insbesondere dunkle Pigmentzellen nur spärlich zugegen sind; der mittlere Teil besitzt neben schwarzem viel rotbraunes Pigment und nach der Spitze hin setzt sich das Rotbraun in Gelb um. In den gelben Zellen erscheinen die Nuclei wie umgewandelt in einen Haufen gelber Körner, welche von satterem Farbenton sind als jene im Zellenleib. Irisierendes oder guaninhaltiges Pigment, im Integument des Körpers weit ausgebreitet, fehlt der Urogenitalpapille völlig.

Was nun aber den eigentlichen Zweck jetziger Mitteilung ausmacht, ist die Anzeige, daß sich eine entwickelte Muskulatur in der Wand der Legeröhre vorfindet. Sie besteht aus Längsmuskeln, welche durch Seitenzweige so verbunden sind, daß ein zierliches Netz mit weiten Maschen zu stande kommt. Die Fäden dieses Muskelnetzes sind dünn und gehören der quergestreiften

*) Krauß, Über den Bitterling, Württemb. naturwiss. Jahreshefte, 1858.
**) Noll, der Main in seinem unteren Lauf. Frankfurt a. M., 1860.
***) v. Siebold, Süßwasserfische von Mitteleuropa, 1862.

Muskelart an, welche Sonderung ihrer Substanz allerdings nicht immer dem ersten Blick sich ankündigt, aber bestimmt zum Vorschein kommt bei gehöriger Vergrößerung und genauer Prüfung. Und ich will daher im Hinblick auf die Untersuchungsmethode ausdrücklich erwähnen, daß man die Muskeln, sowohl was ihre Anordnung als auch ihren histologischen Charakter betrifft, am frischen Organ leichter als an solchen, welche durch Reagentien gegangen sind, ins Auge bekommt. — Wegen der querstreifigen Natur hat man wohl diese Muskeln, ihrem Herkommen nach, von der Muskulatur des Stammes abzuleiten und ich denke mir, daß sie sich hierzu ungefähr so verhalten, wie das System quergestreifter Muskeln in der Flughaut der Fledermäuse.*)

Besagtes Muskelnetz scheint nur in Thätigkeit zu treten für den Augenblick, wo die Urogenitalpapille ihr Geschäft als »Legeröhre« zu vollziehen hat. Denn außer diesem Moment baumelt das Organ bei dem im Glase schwimmenden Fisch einfach hin und her, so daß mehr als ein Beobachter bei flüchtigem Zusehen zuerst den Eindruck erhielt, das Gebilde sei wohl nur etwas Wurmartiges, das aus dem After heraushinge.

Im Hinblick auf die Lebenserscheinungen meldet zwar Siebold bereits, daß die Legeröhre »reizbar« sei und Reflexbewegungen hervorbringe; an matten Fischchen konnte er durch einen Stich in die Legeröhre »Muskelzuckungen« hervorrufen. Doch das in der Wand wirklich vorhandene Muskelnetz erkannte er nicht, trotzdem er eine histologische Untersuchung vorgenommen hat, denn er spricht ausdrücklich nur von Blutgefäßen und Nerven, die in das Organ eindrängen.

Am aufmerksamsten hat Noll die Lebensweise des Fischchens im Zimmer-Aquarium studiert und namentlich das merkwürdige Benehmen beim Eierabsetzen verfolgt, weshalb denn auch seine Angaben von größtem Interesse sind.**) Nach ihm gerät die Legeröhre, vorher flottierend, in dem Augenblicke, wo das Ei in sie eintritt, in »Erection« oder »Streckung« und das Ei schießt blitzschnell hindurch in die Muschel.

Was ruft nun wohl die »Streckung« der vorher schlaff flottierenden Legeröhre hervor? Geht dem Eintritt des Eies eine Füllung der Blutgefäße oder vielleicht etwaiger Lymphräume in der bindege-

*) Siehe Leydig, Über die äußeren Bedeckungen der Säugetiere, Arch. f. Anat. u. Phys. 1859, S. 693.

**) Noll, Gewohnheiten und Eierlegen des Bitterlings, Zool. Garten. 1877.

webigen Wand voraus? Oder hat Noll recht, wenn er die Vermutung ausspricht, daß es das Ei selbst sei, das bei seiner Länge und seinem blitzschnellen Durchschießen die »Streckung der Legeröhre« veranlasse? Auf alle Fälle wird das von mir aufgezeigte Muskelnetz, das auch Noll unbekannt war, durch seine Thätigkeit auf das Fortgleiten des Eies eine Wirkung ausüben müssen, wie es auch selbstverständlich ist, daß die von Siebold beobachteten »Zuckungen« der Legeröhre auf das Muskelnetz zurückzuführen sind.

Immerhin sieht man auch wieder an Gegenwärtigem, wie selbst ganz einfach scheinende Vorgänge doch einstweilen noch manche Fragen zur Lösung uns übrig lassen.

Das Haselhuhn in Livland.

Von Oskar von Löwis.

(Schluß.)

V. Jagdliches.

Das Haselhuhn nimmt unter den livländischen Jagdobjekten eine sehr wenig geachtete Stellung ein, in Deutschland würde man sagen: es gehöre zur Niederjagd; die meisten Hühner werden gelegentlich »anderer« Jagden, sehr viele nur zufällig erlegt; dafür nimmt es als Tafelwild unstreitig die erste Stelle ein, indem uns das Fasanen-Wildpret durchaus fehlt. Es gibt nur vereinzelte, wenige Besitzungen, auf denen sich der Jagdherr das Haselwild vorbehielte und dessen Abschuß den Forstwärtern untersagte. Die meisten Herren, auch sonst tüchtige, leidenschaftliche und fleißige Jäger, wenden ihre der Jagd gewidmete Zeit viel lieber anderem Wilde zu, überlassen gerne den Forstbeamten den Abschuß, zahlen mit Vergnügen das geringe Schußgeld für Pulver und Blei, um nachher mit noch bedeutend vermehrtem Vergnügen den Braten zu schmausen. So ein richtiger »landischer« Geburtstag der Herrschaften, der Hochzeitstag und sonstige seltene Feste, sind ohne ein bis zwei Schüsseln geschmorter Haselhühner nur ungern denkbar; es muß eben sein. Früher war es auch immer so, jetzt leider nicht mehr allemal.

Jeder Jäger und Forstbeamte trägt in haselhühnerreichen Forstdistrikten vom Frühjahr bis zum Spätherbst stets ein Paar Lockpfeifen aus Zinn, Blei oder besser aus dem Flügelknochen des Sperbers, des Merlin, des Haselhuhns, des Haushuhns, auch aus Hasenknochen

bei sich, am Riemen der Jagdtasche oder im Knopfloch hängend, auf allen Gängen mit. Er versucht das Anreizen gelegentlich an allen passenden Waldstellen fast täglich bei seinen Diensttouren, sei es auf Gängen zu speciellen Waldgeschäften, bei allgemeinen Revisionen, auf dem Waldschnepfenstande nach der Auerhahn- oder Birkhahnbalz oder im Herbst während der Hasenjagd mit Brakirhunden, kurz jede freie Zwischenstunde oder Rastzeit wird versuchsweise benutzt; ist die Beute auch nicht oft zu erringen, — im Lauf des Jahres summiert sie sich doch! Die meiste Nachstellung erfährt das delikate, dem Wilderer sehr gut, dem Forstwart die Schuß-Auslagen deckend, bezahlte Haselhuhn im Frühjahr von Mitte März bis Mitte Mai, ferner im Juli und Anfang August zur Jungwildsjagd - Zeit und schließlich im September und Anfang Oktober während specieller Lockjagd oder bei Hasenjagden — im Winter wird es nur ganz ausnahmsweise zufällig bei uns erlegt. — Ausschließlich widmet und opfert nur sehr selten ein Jäger den ganzen Tag speciell der Haselhühnerjagd, etwa nur dann, wenn an reichlichem Wildpret zu festlichen Gelegenheiten sehr viel gelegen ist; die Jagdlust allein brächte solche Geduld und Ausdauer nur als Ausnahme zu stande. So ließ ich z. B. im September 1875 zur Hochzeit meiner Schwägerin 4 Forstwarte während 3 Tage nur Haselhühner jagen, was bei einer Schußprämie von 25 Kop. per Stück (= 50 Pfg.) eine Beute von 42 Stück ergab. — Die Leute jagten nur in der Frühe des Morgens mit der Locke; im Lauf des Tages wurde durch Klopftreiben und Anschleichen bei weitem das meiste erlegt. Die Letten sind Meister im lautlosen »Anpürschen«; ihre, durch keine Bücherstudien ermüdeten Augen leisten hierbei Großartiges.

Bei der Suche nach Birkwild in niedrig bestandenen Jungschlägen stößt man zufällig zuweilen im Juli oder Anfang August auf eine vor dem Hunde niemals festliegende, sondern stets weiter laufende, endlich sich erhebende Haselhühnerkette; da dieselben gewöhnlich nur zu 2, 3 — 4 Stück a tempo auffliegen, wandern dann viele in die Jagdtasche, da der Schuß vor dem Hunde, von Bäumen ungedeckt, kein schwerer genannt werden darf; ist der Jungschlag sehr groß, so fliegen sie nicht bis zum Hochwald, sondern werfen sich wieder zu Boden und laufen weiter. Ist der Hochwald aber 200 bis höchstens 300 Schritt entfernt, dann streben alle Hühner die Bäume zu erreichen.

Über die Jagd mit der Lockpfeife zur Balzzeit und im Herbst ist so oft erschöpfend Gutes und in ausgezeichneter Form geschrieben

und veröffentlicht worden, daß es als »Holz in den Wald tragen« erscheinen müßte, wollte ich noch etwas darüber berichten; es gibt darüber nichts Neues.

Dagegen scheint das Anlocken versprengter, etwa 3/4 oder 4/5 ausgewachsener Junghühner im Juli oder ersten Drittheil des August russischen Stiles, während sie noch eng in geschlossener Kette der mütterlichen Führung folgen, in Deutschland gar nicht geübt und wenig gekannt zu sein, weil die Jagd zu der Zeit noch geschlossen ist. Anders liegen die jagdlichen Verhältnisse in Livland, wo dem Reichsgesetze gemäß jegliche Jagd schon am 29. Juni/11. Juli, dem Peter-Paul-Tage eröffnet wird. — Da in der betreffenden Litteratur so gut wie nichts über diese nicht uninteressante Lockjagd auf Sommerhühnchen zu finden ist, so erlaube ich mir, eigenste Erfahrungen hierüber kurz mitzuteilen:

Zur Sommerjagd auf junge Haselhühner in geschlossenen Ketten ist es ratsam, niemals allein, sondern am besten zu dreien (2 Schützen und 1 Hülfsjäger) mit einem kurz und vorsichtig suchenden, durchaus ruhigen Hühnerhunde früh morgens oder gegen Abend auszuziehen. Lohnend und jagdlich amüsant ist nur das Bejagen »jungfräulicher« Ketten, denn nach 1 oder 2maligem Locken und Beschießen werden die Hühner mißtrauisch, stumm und scheu. — Das beste Terrain ist dichter, jüngerer Bestand oder Sumpfwald mit halbkrüppeligem Baumwuchs und dichtem Staudengewirr am Boden. — Wurde die Kette in lichten Hochwald hineingetrieben, so hält es schwer, unbemerkt einen guten Ansitz zu erwählen, die Hühner fallen schneller zu Boden, sehen und treffen sich bald, um dichterem Bestande zuzustreben. — Am Morgen muß der Hülfsjäger das erste Auftreiben im thaunassen Blättergewirr des Gestrüpps, Anwuchses oder Sumpfgebrächs zustande bringen, während die Herrenjäger mit dem Hunde, ohne allzu naß zu werden, bequemere Pfade oder lichtere Gelände suchend, folgen. Sobald eine dem Alter resp. der Größe nach gut beschießbare Kette hoch gemacht und durch Versuche des »Anpürschens«, welches in diesem Altersstadium einem gewandten Jäger nicht schwer fallen dürfte, zersprengt und verstreut wurde, tritt an die Jäger der entscheidende Moment heran, nämlich die richtige Auswahl des Lock-Ansitzes im Centrum der auseinander geflüchteten Kette. Man wähle sehr sorgfältig prüfend die Umgebung, den Bestand, kurz alles Einschlägige in Erwägung ziehend, einen gut gedeckten Ansitz, an welchen die beiden Schützen etwa 7—8 Schritt von einander Platz zu nehmen haben, während

der Hülfsjäger mit dem an die Leine genommenen Hund sich völlig unsichtbar in einen absolut bergenden Busch hinein verkriechen muß. Nach einem Zuwarten von etwa 10 bis 40 Minuten (dieses muß sich nach dem Grade der Verschüchterung richten; beschoß man beim Anschleichen die Kette bereits lebhaft, trieb die Hühner wiederholt ab und hin und her, so warte man mindestens $^1/_2$ Stunde, — scheuchte man sie wenig oder gar nicht, kann das Locken sehr bald beginnen) beginne man das Locken, indem man die gewöhnliche Hahnenlocke mit dem Schalloch nach unten tief in den Mund bis an den Gaumen steckt, die Luft durchströmen läßt, während die Zungenspitze die Pfeife nach oben andrückt und die zweite Silbe »ü« durch die Unterlippe erzeugt und abschließt; 3—4 mal muß das »Tfiu—tfiu—tfiu—tfiu« nach einander erklingen.

Beim Klopftreiben habe ich Ende August und im September jedenfalls überhaupt das meiste Haselwild, bei gelegentlicher Zuhülfenahme der Locke, erlegt. Es gehört hierzu aber eine sehr genaue Lokalkenntnis, indem die Hühner gerne seitlich abschwenken und auch gewisse »Flugwechsel« einzuhalten pflegen. Es gibt auch Örtlichkeiten, in denen der Trieb wie geboten und leicht erscheint z. B. wo schmale langgestreckte Waldwiesen den Wald natürlich in ebensolche Coulissen einteilen; an derartigen Plätzen ist diese Jagdart nicht schwierig und recht ergiebig.

Im allgemeinen erfordert aber das Zutreiben viel Umsicht, Erfahrung und Geduld. — Ich habe Forstwarte gekannt, welche im eigenen, genau bekannten Revier fast jedes aufgescheuchte, darnach vorsichtig umgangene Haselhuhn dem von ihnen mit oft instinktivem Geschick angestellten Jäger zuzutreiben wußten. — Beim reizvollen und schwierigen Schießen im Fluge ist es ratsam, sehr feines Schnepfenschrot zu benutzen, damit das Huhn möglichst dicht gedeckt und dadurch allemal die Flügel mitbrechen müssen, widrigenfalls manches Stück beim sturmschnellen Fortschießen totkrank im dichten Wald verloren gehen dürfte, »zu Holz geschossen würde«.

Leyen beschreibt diesen Junghühner-Lockruf als ein Pi—pi—pi—pi, was mir unrichtig erscheint, da man deutlich das Zischen eines S vorher, dann erstsilbig ein »i« und schließlich ein »u« durchhören kann. Der Gaumenhauch bringt die erste Silbe, die Unterlippe allein das tiefere »u« und den korrekten Abschluß hervor. Anfangs mache man mehrere Minuten Pause; antwortet die alte Henne, was meist bald und eifrig bei gutem Zulauf am Boden zu geschehen pflegt, so kann man die Pausen abkürzen und falls rund umher die Jungen locken, dieselben fast fortlassen.

Bauerjäger — und in einsam abgelegenen Forstdistrikten auch mancher beutelustige Herrenjäger schießen vorweg die alte Henne ab (als ich noch sehr jung war, beging ich diese »Sünde« wiederholt), locken dann als solche und erzielten meist glänzende Erfolge; nachher, d. h. zum zweiten Male sind aber dann die verstörten, verwaisten und für immer sich versprengenden Junghühner nicht mehr zu bejagen, folgen vor dem Herbst keiner Locke und werden sehr scheu. — Beim gebotenen Schonen der Henne ist es ratsam, entweder dieselbe bei sehr dichtem Bestande und gutem Versteck in der Nähe zu belassen und ihr Anlocken, sich zum Vorteil, auszunutzen resp. einige Schüsse auf zulaufende Hühner anzubringen, oder aber dieselbe gründlich durch Erschrecken und Forttreiben zu vergrämen, was der Hülfsjäger ihr folgend abseits besorgen resp. ihr den »Schnabel« dadurch stopfen kann; denn beginnt sie abseits vom Ansitz wieder eifrig zu locken, so entführt sie bald die ganze Jungschar auf anderes Terrain und die Jäger haben das Nachsehen. Die Jungen folgen eben dem mütterlichen Pfiff lieber als dem Locken der Geschwister. Geht alles nach Wunsch und Plan, so kommen die Junghühner auf den Lockruf zu Fuß, seltener im Fluge, oft von Ast zu Ast springend heran und sind dabei zweckgenügend unvorsichtig, anfangs fast dummdreist, fürchten bei erstmaligem Bejagen der Kette das Knallen des Gewehres nicht oder nur wenig. Sobald sie aber bei wiederholtem Bejagen derselben Kette in dieser Art mißtrauisch wurden, schweigen sie ganz und lassen auch die verführerischste Locke unberücksichtigt, höchstens »plittern« sie, sich gegenseitig warnend, sammeln sich wie auf Verabreden, allmählich zu Boden fallend, stumm und verschwinden in irgend einer Dickung; wie gesagt »jungfräulich« muß das Volk sein! Versuchte ich, während die Henne noch lebte resp. geschont wurde, auch als olche zu locken, so verdarb ich mir regelmäßig die Jagd, vergrämte alle Hühner; vermutlich merkte die Alte die gefährliche List und warnte in ihrer dem Menschen unverständlichen Weise alle Kinder. Das günstigste Terrain für diese Jagdart ist ein moosiger, feuchtgründiger, im Unterholz sehr dichter, im Baumstande lichter, halb, skrüpplicher Bestand, an dessen Boden Rohr, Sumpfstauden etc. das Anlaufen auf demselben den Hühnern erschwert. Wo dichtbelaubte, langästige Grähnen von circa 5—6 Meter sich mit ihren biegsamen, dickholzigen »Armen« fast berühren, ohne selbst nahe zu einander zu stehen, da ist das Anlocken und der Abschuß möglichst gut ausführbar. Mit großem Geschick laufen die Junghühner auf den

schwanken Ästen der Locke zu, überspringen sehr graziös und geschickt die Zwischenräume, sind dabei dem Jäger sehr sichtbar, während sie selbst durch die Schwierigkeiten ihres halbluftigen Weges von sichernder Umschau abgelenkt erscheinen. In Kudling besitze ich derartige günstige Bestände viele und habe dort hübsche erfolgreiche Lockjagden im Sommer abgehalten. 1869 war ein reichgesegnetes Haselhühnerjahr; damals konnte ich derart eines Morgens in wenigen Stunden 9 Stück aus 2 Ketten und 6—7 Stück zu wiederholten Malen erlegen, wobei allerdings auch einzelne Hühner durch Anpürschung beim erstmaligen Baumen geschossen sein dürften. — Mein Bruder, weiland Rendant des Adligen Kredit-Vereins zu Riga, schoß damals von einem Ansitz aus binnen wenigen Minuten 4 auf Ästen anlaufende Junghühner der Reihe nach ab; das Knallen des Gewehres, der Rauch störte die Naiven durchaus nicht. Zuweilen nach einem Sprung auf einen sehr schwanken Ast trat ein förmliches Schaukeln ein; nun mußte das Hühnchen richtig balancieren, dabei die Flügel öffnen und geschickt weiter turnen; diese und ähnliche Bilder erhöhen den Reiz der Sommer-Lockjagd gar sehr. Die Stimmen-Verwandtschaft mit den anderen Waldhühnern in gleichem Alter ist nur in diesem »Tsiu—tsiu—tsiu« heraushörbar; wie sonst auch, ist in jugendlichem Alter manche Familienähnlichkeit allein noch spürbar; embryonal sind sogar Fisch und Mensch sich ähnelnd; junge Haselhühner locken birkhühner- oder moorhühnerartig!

VI. Farbenspiele und Bastarde.

Abweichungen von den gewöhnlichen, im Norden mehr grauen, im Süden mehr braunen Färbung sind in unseren Ostseeprovinzen resp. Livland sehr selten, jedenfalls noch seltener als bei den anderen Waldhühnern und dem Rebhuhn. Im Provinzial-Museum zu Reval befinden sich einige auffallende und interessante Farbenvarietäten des Haselhuhns, doch stammen sie ausnahmslos alle vom weltberühmten Wildmarkt in St. Petersburg her, also aus dem Innern Rußlands, aus dem Osten. — Im zoologischen Kabinet der Universität zu Dorpat steht gut ausgestopft ein rauchgraues, ziemlich dunkles, fast einfarbiges Exemplar eines Hahnes. — Vor vielen Jahren sah ich irgendwo in unserer Heimat ein trüb sandfarbiges, mit etwas dunklerem Schwanz und Flügeln ausgestattetes Exemplar, weiß aber nicht mehr, ob es ein Männchen oder Weibchen gewesen war.

Ich selbst habe nur 1886, als einziges Objekt, eine Farbenvarietät im Freien beobachten können. Dieses Haselhuhn hauste Ende August

in völliger Isolierung im nordwestlichen Teil meines Parkwaldes zu Meiershof und war sehr dunkel, schwärzlich gefärbt. Zweimal konnte ich das nicht scheue, hochinteressante Geschöpf gut beobachten, führte aber leider kein Gewehr mit mir. Der Rücken und Schwanz erschienen mir bei etwa 30 Schritten Entfernung fast rein schwarz, Hals und Brust dunkel, rauchgrau und der Bauch fahlschwarz gefärbt zu sein. Beim Abstreichen machte es den Eindruck, fast so schwarz wie ein Schwarzspecht zu sein. Meine Suche und Nachstellungen mit dem Gewehr blieben leider erfolglos; es schien im September jedenfalls in meinem Revier nicht mehr anwesend zu sein — und blieb für immer verschollen.

Mir ist keine einzige Bastardbildung aus den Ostseeprovinzen zu Gesicht gekommen, noch hörte ich von einem einzigen, auch nur einigermaßen verbürgten Falle in Livland erzählen. Halbgebildete Förster, ungebildete Waldläufer u. d. m. machen sich so gerne »interessant« durch wunderbare Mähr aus dem Waldesdunkel; sie wollen allerlei gesehen haben, was niemand noch sah, oder bauschen einige abweichende Federn zum Kleide eines Bastardes auf etc. etc. — Die als verbürgt in der Fachlitteratur bekannt gemachten wenigen Fälle einer mutmaßlichen Kreuzung mit dem Birkhuhn bilden Ausnahmen seltenster Art und müssen geglaubt werden. Die Angaben über eine angebliche Kreuzung mit dem Moorschneehuhn genügen meinem Thomas-Unglauben nicht; wie soll ein Haselhahn zum Werben um eine Moorhenne gelangen, wie eine Haselhenne zur Gunstbezeugung eines Moorhahnes? Im Norden leben die Moorschneehühner ausschließlich auf baumlosen Moosmorästen mit ganz niedrigem, gänzlich verkrüppelten Kiefern von 2 bis 6 Fuß Höhe höchstens, meist sogar auf ganz nakter Tundra, die nur Zwergbirken und Beerenkraut wachsen ließ. Dahinein verirrt sich ein Haselhuhn niemals, eine Henne schon recht nicht, da sie dem Geschlechte nach in der Minderzahl, also von Haselhähnen umschwärmt sein dürfte. — Ohne schützendes Waldesdickicht kein Haselhuhn, und derartige Dickungen meidet das Moorschneehuhn! Birk- und Haselwild bewohnen häufig das gleiche Terrain im Jungwalde und dichtem Sumpfbestande und dennoch, wie selten nur die unnatürliche Bastardierung. — Wenn also die häufige Gelegenheit bei der nahen Verwandtschaft zwischen Birk- und Haselwild keine »Liebesdiebe« zu machen imstande ist, sondern nur als ganz seltene, abnorme Ausnahme so etwas vorkommen läßt, wie könnte da ohne irgend welche lokale Gelegenheit, bei sehr weiter Verwandtschaft die unnatürliche Lust

erwachen, zur That und Produktion werden? Gäbe es viele Bastarde von Birk- und Haselhuhn, dann könnten Ausnahmen mit dem Moorschneehuhn eher gedacht und geglaubt werden; — so aber nicht! Dann glaubte ich eher an eine Kreuzung zwischen Kormoran und Schwan, sie bewohnen doch das gleiche Naß — leben auf der Fläche — tauchen in dieselben Tiefen und sehen sich oft! Ich kenne einen Rittergutsbesitzer, der auch Jäger ist, welcher alljährlich Bastarde verschiedener Art gesehen haben will; eine etwas »hellhalsige« Birkhenne muß sofort herhalten; ich glaube ihm nicht mehr; Zweifeln hat auch sein Gutes!

VII. Altnotorisches und Neuerrungenes in thetischer Form.

1) Es gibt in Europa und Asien nur eine untrennbare Art *Tetrao bonasia*. Die klimatisch-geographischen Abweichungen sind nicht wesentlicher oder größer als bei vielen anderen Standvögeln mit großem Verbreitungs-Gebiet. Es ist daher wünschenswert, alle kleinen und großen Trennungsversuche, die früher artspaltend gemacht worden sind, wie auch die abweichenden lateinischen Namen, künftig nicht mehr zu berücksichtigen, sondern dieselben einfach unberücksichtigt zu lassen.

2) Wie das geschlechtlich sehr grell verschiedene Kleid und noch mehr die völlig anders tönende Stimme der übrigen Waldhühner auf Polygamie und das nahezu gleichgefärbte Gefieder und die sich ähnelnden stimmlichen Äußerungen der Schnee- und Feldhühner auf Monogamie hinweisen, so deutet auch beim Haselhuhn das beiden Geschlechtern ähnliche Federkleid und sehr eintönig harmonierende Pfeifen und Plittern auf eine eheliche Zusammengehörigkeit des Hahnes und der Henne.

3) Das starke Durchforsten der Wälder, namentlich auch des jungen, noch buschartigen Anwuchses in denselben, wird bei allgemeiner und konsequent rationeller Durchführung imstande sein, das Haselhuhn in Kultur-Europa nahezu auszurotten, wie dasselbe dadurch bereits aus den mitteleuropäischen Tiefwäldern in die wilderen Bergschluchten und ostwärts in die dichteren, naturwüchsigen Sumpfbestände gedrängt wurde; im gelichteten Bestande mußte das häusliche, am gleichen Platze gern weilende Haselhuhn eine leichte Beute der allzu zahlreichen Feinde, auch des *homo sapiens* werden.

4) Im höheren Norden weilen die gern trocken liegenden und sandbadenden Haselhühner meist an südseitigen Abhängen und Wald-

rändern, im sonnigen, trockneren Süden mehr an den Nordseiten der Berge und Hochwälder, welche Erscheinung aber je nach der Tages- und Jahreszeit und der augenblicklichen Witterung mancherlei Abweichungen zu erfahren hat.

5) Das Haselhuhn bevorzugt für den größten Teil des Jahres trockengründigen Wald und rückt im Gebiet der Tiefeben-Wälder im Sommer der reicheren Insekten- und Beeren-Nahrung halber in die, außerdem besseren Schutz gewährenden, sehr dicht verwachsenen, moos- und feuchtgründigen Sumpfbestände ein, wo dasselbe nicht bereits durch fortschreitende Durchforstung und Rodung der gemischten Bestände in solche Morastwälder gänzlich zurückgedrängt wurde. Reine Heidekiefern-Bestände behagen dem Haselhuhn nicht.

6) Das herbstliche, zeitweise Verlassen des engeren Wohnplatzes auf kurze Entfernungen hin und das weitere Abstreichen einzelner Hühner in Vorwälder und sogar isoliert abliegende Feldgehege ist, abgesehen von momentanem Verscheuchen und Zersprengen oder Aufsuchen einer Lieblingsnahrung, allein durch den herbstlichen, instinktiven Trieb nach einer frühzeitigen, sehr absonderlichen und arteigentümlichen platonischen Paarung behufs winterlichen Ehe- resp. Brautstandslebens — also durch die Suche nach einer Gefährtin bedingt.

7) Die Haselhühner graben sich niemals derartige lange Gänge unter resp. in den Schnee, wie solche die Birk- und Moorhühner im Norden häufig anzulegen pflegen, sondern bei Unwetter lassen sie sich passiv oft unter einer niedrigästigen Rottanne (Grähne) oder einem Wacholderbusch etc. förmlich zu- und einschneien, derart in überdachter, geschützter Schneestube zuweilen 2—3 Tage hindurch lebend, dort schlafend, scharrend und sich kümmerlich ernährend.

8) Das wiederholt bestätigte Zusammenrotten der Haselhühner im Winter ist eine ebenso sehr seltene, als meist nur geographisch-lokale Erscheinung, durch welche die Regel nicht umgestoßen wird, nämlich daß das Haselhuhn im Winter in ungeselliger Ehe oder als Junggeselle lebt.

9) Regel ist und bleibt, daß die Haselhühner im allgemeinen Bodenschlaf halten; doch kommen Ausnahmen des Baumschlafes überall vor, im Norden und in der Ebene sehr selten, während im Süden und im Gebirge, speciell in manchen Gegenden der Baumschlaf nicht ungewöhnlich ist.

10) Während erwachsene Auer- und Birkhühner sich mitunter gern in furchtloser Weise auch auf die höchsten Baumspitzen setzen,

thut solches das stets Versteck suchende Haselhuhn niemals und unter keiner Bedingung; es würde ihm solche Bloßstellung schlecht bekommen. — Wenn im Sumpfbestande ein Haselhuhn gelegentlich eine latschenartig-horizontal gedrückte Krüppeltanne, solche als Brücke benutzend, überläuft oder auf derselben momentan Posto faßte, so kann solches niemals als Sitzen oder Einfallen auf einer Baumspitze genannt werden; die Spitze fehlt eben.

11) Halberwachsene (oder $^3/_4$) Junghühner, zu Baum getrieben und angelockt, vermeiden gern das Überfliegen freier Plätze, größerer Baumlücken, kommen aber in dazu günstigem Bestande auf den Ästen wie »Haselmäuse« angelaufen, dabei ziemlich weite Sprünge, auch flatternd machend, schaukeln sich dabei und müssen teilweise sogar turnen oft mit halbgeöffneten Flügeln.

12) Die Junghühnchen wurden in geschlossener Kette ausnahmslos nur allein von der Mutter geführt und beschützt, und zwar vom ersten Tage ihres Daseins an bis zur herbstlichen bleibenden Abtrennung und Zerstreuung. — Der alte Hahn, der Kette Erzeuger, wird im Mai bald nach dem Festbrüten der Henne aus freiem Entschluß Stroh-Wittwer für circa 5 Monate und begibt sich dadurch und wegen Mangels jeglicher Sorge um seine Kinder des Rechtes Vater derselben genannt zu werden. Ob er im Oktober wiederum seine alte Frau oder eine neue ehelicht, entzieht sich einstweilen jeglichen Nachweises.

13) Weder der Althahn oder die Mutterhenne noch die Junghühner werden durch die allmählich vor sich gehende Mauser wesentlich im Flugvermögen gehindert oder specieller Gefahr dadurch ausgesetzt. — Niemals steigert sich das zu der Zeit allerdings nicht mit Liebhaberei geübte Fliegen bis zum Unvermögen.

14) Dem Haselhuhn genügt bei gewöhnlichen Witterungsverhältnissen als tägliches Getränk die Aufnahme des Tautropfens vom Grase, und im Winter des Schnees. Tritt aber eine ungewöhnliche Dürre und dadurch gänzliche Taulosigkeit ein, dann bedarf das Haselhuhn der Quelle oder des Baches zum Löschen des vorhandenen Durstes und eilt dann alle Morgen zur bekannten Tränke im Schatten des Waldes vorsichtig dahin.

15) Das Haselhuhn ist scheu, vorsichtig und umsichtig, nervös und doch überlegend; erst Raten dann Thaten, scheint seine Devise zu sein; völlige Ratlosigkeit ist bei ihm, wie bei andern Vögeln und so manchem Säugetier auch nur eine Ausnahme, die unter schwierigen Umständen durch allzu heftiges Erschrecken bedingt

wird, aber durchaus kein Charakteristikum ist. Die zartweichen, nur in geringer Entfernung hörbaren, sämtlichen stimmlichen Äeußerungen, welche an Schall und Kraft auch bei voller Betrachtnahme der geringen Größe denen der anderen Wildhühner-Arten bedeutend nachstehen, weisen schon darauf hin, daß das Haselhuhn nicht herausfordernd tapfer ist und allen europäischen Hühnerarten an Kampfeslust und Bereitschaft unstreitig weit nachsteht.

16) Der dumpf brausende oder still gradaus zuschießende Balzflug wird meist in der ersten, hitzigen Balzperiode als vorherrschend wahrgenommen, während der leicht schwebende, oft in sanftem Hochbogen mit gespreizten Flügelfedern ausgeführte Balzflug des angereizten Hahnes namentlich zu der Zeit häufiger bemerkt wird, wann die Henne bereits zum Brutgeschäft geschritten war.

17) Die Eifersucht, vielleicht auch Neugier oder gar etwas Schlimmeres treibt zuweilen gegen die sonstige Regel das erregte Weibchen in der allerersten Balzzeit zu so hitzigem Vorgehen und Folgen der Locke, daß es nicht nur gleichzeitig mit dem Hahn nahte, sondern demselben sogar vorauslief oder flog, was mehrfach festgestellt werden konnte: Keine Regel ohne Ausnahme.

18) Während die meisten, eigentlich alle Vögel sich stimmlich und dadurch überhaupt im Frühjahr besonders bemerkbar machen und ihr Passieren oder Hausen dem Kenner verraten, thun dieses die versteckt lebenden Haselhühner als hochinteressante Sondererscheinung und im merkwürdigen Gegensatze erst im September d. h. im Frühherbst; zu der Zeit erklingt bei günstigem Wetter das ganze Revier von vielseitigem Lockpfeifen, viel lebhafter als bei der Balz im Frühling; es ist dieses herbstliche Pfeifen auch ein Paarungsruf zu einer Winterehe.

19) Das sogenannte »Plittern« zeigt immer das Befürchten oder Wahrnehmen einer Gefahr resp. das Erkennen der menschlichen Nähe an; es ist eine Angst- und Warnungs-Äußerung, der meist die Flucht entweder lautlos zu Fuß oder durch Abfliegen folgt, aber durchaus nicht immer sofort, indem sich das »plitternde« Huhn erst versichert, ob überhaupt, oder von wo, durch wen etwa Gefahr droht; es überlegt vorher, wohin es und wie es fliehen solle. Ein blinddummes Entweichen irgendwohin ist nicht Sache des Haselhuhns, wenngleich grade dem gewandten Jäger dieses Zaudern Gelegenheit gibt, die Nähe des Wildes festzustellen, sich schußbereit zu machen und Sieger zu werden.

20) Stimmliche Ähnlichkeiten treten bei unseren Wildhühnern nur im ersten Jugendalter, vor dem Auswachsen, merklich hervor. Das halb gepfiffene, halb geblasene Locken der jungen Haselhühner in geschlossener Kette erinnert im Tonfall und Rhythmus, auch etwas in der Klangfarbe, an den Ruf der jungen Moor-, Auer- und Birkhühner, weniger der halberwachsenen Feldhühner; der spätere reine Pfiff ist bei Haselhühnern mehr angedeutet als bei den anderen Arten deren spätere Stimme, — welche gar keine Anklänge an das jugendliche Lockrufen enthalten. — Naumann hatte für dieses specielle Altersstadium Recht, wenn er schrieb: »oder auch dem Lockton der Birkhühner vergleichbar . .« — Leute wie Naumann wissen meist, warum und was sie schreiben! Also Respekt vor den alten »Klassikern«!

21) Der korrekt »con amore« balzende nordische Haselhahn leitet seinen »Balzgesang« mit 2 langgezogenen ungleichen Tönen ein, von denen der 2te der tiefere, etwas kürzere und unmittelbar den Übergang zum Triller anknüpfende Ton ist. — Im Süden sind beide Töne gleichlautende. — Im Norden unterscheiden sich der Hahnen- und Hennenruf ungleich weniger als im Süden. Das Zischen beim hochklingenden Hennenruf im Norden ist ein geringes, nur in nächster Nähe einem guten Ohr hörbar, während im Süden der Pfiff tiefer, das Zischen laut ist.

22) Da ein bedeutendes numerisches Überwiegen der Hähne für alle Gegenden und Plätze nicht nachweisbar ist, so muß ein stetiger Frühjahrsabschuß derselben vor dem Brutgang der Weibchen zweifellos schädlich sein, während ein solcher im Mai bei festem Brüten der Weibchen gänzlich freigegeben werden könnte, ohne dem Bestande irgendwie Beeinträchtigung zu bringen. Die Notwendigkeit absoluter Hennenschonung liegt auf der Hand.

23) Die Tageszeit ist zum Anlocken des Haselhuhnes weniger wichtig, als man früher solches glaubte. Die Jahreszeit und die Witterung sind jedenfalls die Hauptsache. — Nach Sonnenuntergang kommen in der Regel die Haselhühner nicht heran geflogen resp. zum Schuß, auch kurz vor dem Untergang nicht leicht. Strohwitwer im Mai folgen sehr willig der Locke zwischen 4—6 Uhr nachmittags, meist fliegend.

24) Je weniger ein Waldgebiet von Menschen beunruhigt wurde, desto besser stehen sowohl Balz- als Sommerkeuchel- und Herbsthühner der Locke zu. In sehr belebten, von vielen Wegen durch-

kreuzten parkartigen Waldstücken ist die Lockjagd überaus schwierig; die Hühner sind durch häufiges Zusammentreffen mit Menschen offenbar scheuer im Gemüt und mißtrauischer geworden; sie werden an derartigen Plätzen doppelt still und heimlich in ihrem Hausen; sie beweisen damit ein gewisses physisches Anpassungsvermögen. —

Zoologische Beobachtungen während einer Kaukasusreise.

Von **Carl Grevé**.

Im letzten Hefte des Jahrgangs 1891 hatte ich unter obigem Titel einige Notizen über von mir auf meiner Reise beobachtete Säugetiere und Haustiere gebracht. Heute will ich meinem Versprechen gemäß die Vögel und das wenige, was ich über andere Tiere niederer Ordnungen aufzeichnete, behandeln.

Bei meiner Einfahrt in die Stadt Tiflis von NW sah ich auf einigen Felsen mehrere Gänsegeier, *Gyps fulvus*, träge dasitzen und ihr Gefieder putzen. Sie schienen eben eine reichliche Mahlzeit genossen zu haben.

Der Aasgeier, *Neophron percnopterus* L., trieb sich in kleinen Scharen um die Steppendörfer bei Elisabethpol herum. Zahlreiche Exemplare saßen auch auf den flachen Dächern. Jüngere Tiere unterschieden sich durch ihre schmutzig braune Färbung von den rein weißen Alten.

Auf der grusinischen Heerstraße erblickte ich zwei Lämmergeier, *Gypaëtos barbatus* L., offenbar ein Paar, in der Nähe des Kasbek, hoch in den Lüften. Trotz der gewaltigen Höhe, in welcher die Tiere schwebten, konnte man sie sicher als Lämmergeier ansprechen, da der charakteristische, abgestufte Schwanz deutlich zu erkennen war. Später sah ich ein anderes Paar im Tifliser Museumshofe im Käfig. Es zeichnete sich durch große Zahmheit aus. Eines dieser Tiere befindet sich jetzt im Moskauer zoologischen Garten.

Den Baumfalken, *Falco subbuteo* L., den Rotfußfalken, *F. vespertinus* L., den Turmfalken, *F. tinnunculus* L. und den Rötelfalken, *F. cenchris* Naum., sowie *Buteo ferox* Gml. hatte ich Gelegenheit in den Kubansteppen, am Kur bis Elisabethpol und im breiten Thal von Zalkang (an der grusinischen Straße), in ziemlicher Menge zu beobachten. In Tiflis versammelten sich allabendlich auf den Turmgesimsen der Kirchen zahlreiche kleine Falken (Turmfalken?

Rotfußfalken?). Am Tage schienen sie hauptsächlich auf die hoch in der Luft umherschwirrenden Heuschrecken Jagd zu machen.

Adler, deren Artzugehörigkeit ich nicht zu bestimmen wagte, weil ich kein Exemplar näher zu Gesicht bekam, traf ich an verschiedenen Punkten der Militärstraße, so bei Mlet, bei Passanaur. Hinter Elisabethpol waren sie in der Luft nicht selten. Am Unterlaufe der Wolga sonnten sie sich, wie es schien, nach einem Bade im seichten Wasser des linken Ufers am Morgen in großer Zahl. Ein Paar bemerkte ich in der Krim, über dem Baidarpaß majestätisch dahinziehend. Höchst wahrscheinlich waren die Exemplare, welche ich im Gebirge sah, meist *Aquila chrysaëtos* L., während in der Steppe *Aquila orientalis* Cab. vorherrschen dürfte.

Die Rohrweihe, *Circus aeruginosus* L. bevölkerte zahlreich die Waldsäume am Gebirgsfuße, ebenso wie die Ebene bei Lenkoran. Es gelang mir ein junges Männchen zu erlegen, indem ich mich an die sonst sehr scheuen Tiere hinter meinem Reitpferde heranschlich.

Der Uhu, *Bubo bubo* L. strich im Abenddunkel bei Mlet aus dem Hochwalde an der Gebirgswand in das Thal hinunter, aus dem die Schakale ihr häßliches Gewimmer ertönen ließen. Aus Suchum-Kaleh brachte ich ein Pärchen nach Moskau, doch ermordete der stärkere Uhu den schwächeren und verzehrte ihn zum Teil, wie sich eines Morgens erwies.

Den Kolkraben, *Corvus corax* L. bemerkte ich nur im Gebirge. Im Tieflande, besonders um die großen Dörfer des Lenkoraner Kreises am Kaspisee, trieb die Nebelkrähe, *Corvus cornix* L. ebenso frech ihr Wesen wie bei uns in Europa.

Die Alpendohle, *Fregilus pyrrhocorax* L. und die Alpenkrähe, *Fr. graculus* L. übten in großen Gesellschaften ihre gewandten Flugkünste an den Wänden der steilen Abstürze der Darjalschlucht. Ebenso umschwärmten sie die Bergkuppen bei der Poststation Kasbekskaja und am Gudaurpaß, dem höchsten Punkte der Militärstraße (7916 Fuß).

Die Elster, *Pica caudata* L. trat stellenweise ungemein zahlreich auf, wie z. B. in der Nähe der Stadt Duschet in Grusien und noch mehr in den Gärten der Steppendörfer bei Elisabethpol und Kürdamur.

Der Eichelhäher, *Garrulus glandarius* L. trieb sich in den Gebüschen bei der Station Larskaja, bei Duschet, Ananur und Passanaur, sowie im Gebirge und Tiefland von Lenkoran zahlreich umher, sowohl der gemeine als auch die von Radde gesammelten Varietäten.

Der Star, *Sturnus vulgaris* L., bildete wolkenartige Schwärme in der Steppe bei Elisabethpol, wie in den Ebenen und Morzy (Brackwasserdjungeln) bei Lenkoran. Der Rosenstar, *St. roseus* L., begleitete die großen Heuschreckenschwärme in den Steppen am Kuban und am Kur. Die gewaltige Menge der prachtvoll gefärbten Vögel machte auf das Auge des Nordländers einen wunderbaren Eindruck.

Den Pirol, *Oriolus galbula* L., hörte ich nur in der Nähe der Stanize Tichorezkaja in der Kubansteppe.

Hoch oben auf dem Gudaurpasse ließ trotz der unangenehmen Frische des Morgens der Schneeammer, *Montifringilla nivicola* Pall. sein Gezwitscher hören und in den Bächen und am Terek auf der Gebirgsstraße trieb zwischen den schaumbespritzten Steinen der Wasserstar, *Cinclus aquaticus* Bechst. sein Wesen.

Nach der Amsel, *Turdus merula* L., schaute ich im Kaukasus vergeblich aus, wohl aber schlüpfte sie durch die blühenden Mimosen und die Clematisranken am Südufer der Krim bei Orianda und Jalta.

Von Würgern bemerkte ich nur *Lanius minor* L. bei Suchum-Kaleh, wo er in den Fruchtgärten und Vorbergen zahlreich die stachligen Brombeerhecken bewohnte.

Der Wiedehopf kam mir recht häufig zu Gesicht, so bei Baku, in der Steppe am Kuban, an der Wolga (bei Ilowlja). Bekanntlich ist *Upupa epops* L. kein besonderer Flugkünstler, und doch erschien einer am letzten Juni früh auf den Masten des Dampfers, als wir uns etwa 11 Kilometer vom Lande auf der Höhe von Tuapse im Schwarzen Meere befanden. Nachdem er von den Matrosen bei den Versuchen, seiner für mich habhaft zu werden, weidlich abgehetzt worden, entschloß er sich und flog dem Lande zu, das er wohl erreicht haben mag, da sein wellenförmiger Flug nicht den Eindruck des Ermüdetseins machte.

Die Blaurake, *Coracias garrula* L., war allenthalben in der Ebene und den Thälern häufig. Besonders bei Zalkany und Lenkoran, wie auch später an der Wolga bei Zarizyno und Katschalino.

Der Bienenfresser, *Merops apiaster* L., saß auf den Telegraphendrähten bei Neslobnaja in der Kubansteppe ebenso, wie im Thal von Zalkany und bei Zarizyno. Bei Lenkoran traf ich ihn auch, aber mehr die Species *Merops persica* Pall.

Die Hohltaube, *Columba oenas* Gml., sah ich an mehreren Stellen der grusinischen Straße, doch am häufigsten bei Ananur und im Thalkessel von Duschet am Salzsee »Liman«. — Die Turteltaube, *Turtur auritus* Gray, welche auch um Moskau vorkommt,

traf ich überall auf meinem Wege, aber nirgends in so großer Menge wie bei Suchum und am schon erwähnten See bei Duschet. Sie hält sich meist im Gestrüpp der Vorberge.

Das Kaukasus-Rebhuhn, *Perdix caucasica* Pall., bekam ich nur ausgestopft im Museum zu Tiflis zu sehen. Dieser edle Vogel heißt bei den Russen »gornaja indeika« d. h. Gebirgstruthahn und soll in den Hochalpen des großen Kaukasus häufig sein. Im Moskauer zoologischen Garten lebten ein Paar *Perdix caspica*, ein naheverwandte Art aus Transkaspien.

Der Jagdfasan, *Phasianus colchicus* L., erreicht nach Norden den Kuban. Bei Kürdamür in der Kurniederung ist er häufig. Ich hörte und sah ihn in der Ebene und den Vorbergen bei Lenkoran.

Der Halsband-Frankolin, *Pternistes vulgaris* Steph., lebt in der Kursteppe. Dieser hier »turatsch« genannte schöne Vogel versteht es meisterhaft, sich in dem spärlichen Gestrüpp der öden Steppe zu verbergen. Man erstaunt, wenn plötzlich wie aus der Erde hervorgezaubert ein zahlreiches Volk lärmend aufgeht, wo man eben erst nichts als braunen Lehm und einige magere, verdorrte Steppengräser gesehen.

Einen herrlichen Anblick gewährt das blaue Sultanshuhn, *Porphyrio veterum* Gml., welches ich bei Lenkoran und an der persischen Grenze bei Astara in den Brackwassersümpfen beobachten konnte. Das farbenprächtige Tier paßt vollkommen zu der schon halbtropischen Staffage dieser herrlichen Ufergelände des Kaspisees.

Kraniche, *Grus cinerea* Bechst., sah ich bei Wladikawkas im Juni abends nach Norden ziehen und später in großen Massen am Ufer der Wolga versammelt (Ende Juli). Jungfernkraniche, *Grus virgo* L., kommen am Kaspi überall vor, werden aber auch in den Limanen bei Odessa am Schwarzen Meere erbeutet.

Störche trifft man im nördlichen Rußland und bei Moskau nicht, während sie in den baltischen Provinzen gemein sind. Bei meiner Fahrt nach Süden zeigten sich die ersten weißen Störche, *Ciconia alba* Briss. in der Nähe von Kiew (Wesseloi Kut). Späterhin stolzierten ihrer eine große Menge bei Elisabethpol, ebenso wie am Meer bei Baku herum.

Der Reiher, *Ardea cinerea* L. lauerte in der bekannten Stellung an den Wasserlachen der Kursteppen und besonders zahlreich im Delta der Wolga bei Astrachan. Der große Silberreiher, *A. alba* L. und die kleine *A. garzetta* L. war an der Wolga wenig zu sehen, aber desto häufiger in den Morzy bei Lenkoran und an

dem Flüßchen bei dieser Stadt (der Lenkoranka), wo mit ihnen auch der Löffelreiher, *Platalea leucorhodia* L. zahlreich vorkommt.

Trappen, *Otis tarda* L., sah ich nur als Wild auf dem Markte in Kertsch, konnte aber nicht herausbekommen, von wo sie stammten.

Einen Regenpfeifer, *Charadrius pluvialis* L., wenn ich nicht irre, sah ich bei Elisabethpol am Sumpfrande dahinrennen, während zahlreiche Kibitze, *Vanellus cristatus* M. et W., ihr gaukelndes Flugspiel unter beständigem Kreischen ausführten.

Von den zahlreichen Möwen, die bei Baku, Lenkoran, Saljany, an der Kurmündung und an der Wolga sich zeigten, konnte ich nur die Silbermöwen, *Larus argentatus* Brünn., mit Sicherheit erkennen.

Der Kormoran, »Baklan« der Russen, *Graculus carbo* L., war in einzelnen Exemplaren, wie in ganzen Flügen, nicht nur auf dem Kaspisee bei Petrowsk, Baku und Lenkoran, sondern auch weit hinauf in der Wolga zu treffen. Abends schienen die Tiere bestimmten Ruheplätzen zuzustreichen.

Pelikane, weiße wie graue, waren am ganzen Kaspiufer häufig. *Pelecanus crispus* Bruch. bewegte sich halb laufend, halb flatternd in riesigen Scharen längs dem Ufer bei Baku nach Süden. Bei Saljany konnte ich ihre Art, im Halbkreise mit zum Ufer gewandten Köpfen im Wasser sitzend, den Fischfang zu betreiben, beobachten. In der Wolga war der graue Pelikan zahlreich vertreten. Die letzten sah ich dicht unterhalb Zarizyno auf einer Sandbank.

Die Fluß-, *Sterna hirundo,* und die Zwerg-Seeschwalbe, *St. minuta* L., folgten den Schiffen auf dem Kaspischen Meere wie auf der Wolga, um die Abfälle zu erhaschen, welche der Koch ins Wasser warf. Enten sah ich in großen Ketten des Morgens zum offenen Meere, am Abend landwärts fliegen, konnte aber nicht die Arten bestimmen, da die Entfernungen zu groß waren. Die Stockente, *Anas boschas*, flog häufig quer über die Wolga, von einem Seitenarm zum andern.

Wegen der großen Hitze und Trockenheit während meines Aufenthalts im Kaukasus bekam ich von Amphibien und Lurchen wenig zu Gesicht. Ein grüner Salamander soll die Höhlen an dem Kodor, einem Flusse, der südlich von Suchum-Kaleh ins Schwarze Meer geht, bewohnen. Er ist wohl kaum einem Forscher in die Hände gekommen. Eigene Nachsuchungen waren vergeblich, Erkundigungen bei den Eingeborenen führten nur zu erschreckten Gesichtern, denn dieser Salamander gilt als mächtiger böser Geist

und sein Name »Duchatsch-skotsch«, abchasisch = Bergmensch, Erdmensch, darf nicht laut ausgesprochen werden.

In demselben Flußthal sollen auch große Schlangen und Varanusartige Eidechsen vorkommen — doch waren die mir gemachten Mitteilungen der Eingeborenen sehr einer blühenden Phantasie entsprossen, wie es schien.

Laubfrösche, *Hyla arborea*, trieben sich zahlreich auf den Blättern der Bäume in den Gärten Suchums umher und vollführten abends gewaltigen Lärm mit ihrem knarrenden Gequak. In den Gräben dieser Stadt lebten riesige Wasserfrösche, *Rana esculenta* L., die auch das Beste thaten, was sie vermochten, um das Konzert zu vervollständigen.

Grüne Kröten, *Bufo variabilis* Pall., erbeutete ich in drei Exemplaren: zwei fielen mir auf den Steinstufen eines Fleischerladens in Petrowsk in die Hände und ein Tier fing ich im Garten des deutschen Klubs in Tiflis. Die Färbung war bei allen dreien verschieden, soweit es sich um die grünen Flecke handelt. Der persische Name für Kröte ist »Dörtno«.

Schließlich noch wenige Bemerkungen über einige wirbellose Tiere:

Die Wanderheuschrecke, *Pachytilus migratorius* L. war in riesigen Schwärmen im Kaukasusgebiet aufgetreten, zusammen mit *Acridium aegyptium* Latr. In Tiflis waren Kinder, Hühner und Katzen eifrigst beschäftigt, die Tiere zu fangen und zu — verzehren. Bei Odessa starben die Heuschrecken massenhaft an einer Epidemie; sie schrumpften zu einer unförmlichen schwarzen Masse zusammen, offenbar infolge eines kleinen Pilzparasiten.

Das Heimchen, *Gryllus domesticus* L., wanderte des Nachts in großer Menge auf Deck und in der Kajüte der »Tamara« auf dem Kaspisee umher.

Von Skolopendern hörte ich viel, zum Teil unglaublich Abergläubisches, erzählen und sah auch einige recht große Exemplare in Spiritus bei einem Arzte in Baku, doch konnte ich die Art nicht feststellen. Ihr Biß soll nach allgemeiner Ansicht tötlich sein, die Ärzte aber meinen, es erfolge nur eine starke Anschwellung. Ebenso gefürchtet sind die Skorpione, von denen ich übrigens keinen einzigen zu sehen bekam.

Nicht minder schreckliche Dinge wurden mir von »Phalangen« erzählt, besonders in Baku. Sie sollen geradezu auf den Menschen losgehen. Leider gelang es mir nicht, irgend ein Exemplar zu erhalten, so daß ich nicht imstande bin anzugeben, was für

Spinnen man unter dieser Bezeichnung hier versteht — aller Wahrscheinlichkeit nach sind es Lycosa-Arten.

Das ist das Wenige, was ich auf meiner eiligen Reise an zoologischen und zoogeographischen Notizen sammeln konnte. Es soll mir angenehm sein, wenn auch dieser kleine Beitrag zur Kenntnis der Tierwelt des Kaukasus, dem einen oder andern, wenn auch nur einen kleinen Nutzen gebracht haben sollte.

Bericht des Verwaltungsrats der Neuen Zoologischen Gesellschaft zu Frankfurt a. M. an die Generalversammlung der Aktionäre vom 11. April 1892.

Sehr geehrte Herren!

Das Betriebsjahr 1891, über dessen Ergebnis wir Ihnen heute zu berichten haben, stellt sich als eines der günstigsten dar, welche wir seit langer Zeit hatten.

Neben dem auf der Sicherheit der finanziellen Grundlage beruhenden Aufschwung des Instituts war es besonders der enorme Fremdenzuzug, den die elektrotechnische Ausstellung mit sich brachte, welcher in überaus förderlicher Weise auf die Einnahmen des Gartens wirkte.

Dem ersteren Umstande ist eine erhebliche Zunahme der Abonnements, dem letzteren eine alle Erwartung übertreffende Steigerung der Tages-Einnahmen zu danken.

Die Jahres-Rechnung weist eine Gesamt-Einnahme von M. 238,278.36 gegen veranschlagte M. 200,100 auf, während die Gesamt-Ausgabe M. 217,476.63 betrug gegen M. 191,350, die im Budget vorgesehen waren, zu welchen aber die Mehraufwendungen kamen, die wir bereits in unserem Bericht vom 25. Juni v. J. andeuteten.

Das Gewinn- und Verlust-Conto wurde mit den von der Stadt für Rechnung der Gesellschaft geleisteten Zahlungen für Prioritäten-Zinsen und Amortisation belastet und der nach Abrechnung des Betriebs-Überschusses verbleibende Saldo in üblicher Weise der Schuld an die Stadt einerseits zugeschrieben, während er andererseits am Aktienkapital abgeschrieben werden mußte.

Den von der Prioritäten-Schuld planmäßig amortisierten Betrag haben wir zu entsprechenden Abschreibungen an den Aktiv-Posten der Bilanz verwendet.

Die Zahl der Besucher des Gartens auf Tageskarten betrug 209,929 eine Ziffer, welche wir seit vielen Jahren nicht erreicht haben. Dieselben brachten uns eine Einnahme von M. 145,005.20, wovon nach Abzug der Kosten besonderer Veranstaltungen M. 112,029.41 als Netto-Einnahme übrig blieben, M. 22,000 mehr als veranschlagt waren.

Das Abonnement-Conto wuchs um rund M. 10,000 gegen das Vorjahr und den Voranschlag.

Auch der Nutzen am Wein- und Bier-Konsum überstieg den 1890 erreichten Betrag und die in Anschlag gebrachte Summe um über M. 2000.

Die aus den Vermietungen und anderen Neben-Quellen fließenden Einnahmen kamen nicht ganz auf die gedachte Höhe, was jedoch zufälligen Umständen zuzuschreiben ist und einen dauernden Ausfall kaum befürchten läßt.

Von den Ausgabe-Posten hielten sich die für Musik, Heizung, Beleuchtung, Wasserversorgung, Druckkosten, Insertionen, Livree, Versicherungen und Gartenunterhaltung auf der vorgesehenen Höhe. Das Gehalte-Conto erfuhr durch unerläßliche Vermehrung des Personals eine Erhöhung um M. 1600, die Fütterung und Pflege der Tiere erforderte M. 5300 mehr als veranschlagt war. Auch die allgemeinen Unkosten betrugen M. 1300 mehr, als wir voraussehen konnten, was besonders durch die vermehrten Einrichtungskosten im Frühjahr und Herbst beim Wohnungswechsel der Tiere verursacht wurde.

Die bedeutendste Überschreitung des Voranschlags wurde mit M. 18,000 bei der Bau-Unterhaltung notwendig, wovon indessen die mit besonderer Zustimmung des Magistrats im Gesellschaftshaus vorgenommenen Herrichtungen den weitaus größten Teil in Anspruch nahmen.

Sehr günstig stellte sich das Verhältnis der Einnahmen und Ausgaben für den Betrieb des Aquariums. Während die Ausgaben die veranschlagte Höhe von M. 7000 nicht ganz erreichten, weisen die Einnahmen ein Plus von über M. 3000 auf, wodurch in diesem Betriebszweig ein Überschuß von M. 3600 erzielt wurde, ein Ergebnis, wie wir es auch seit vielen Jahren nicht hatten.

Der Verkauf von Tieren einschließlich dankenswerter Geldzuwendungen brachte M. 16,473.76 ein, darunter allein M. 13,852.14, also über 84% der Gesamtsumme, für Tiere eigner Zucht. Diese Jahreseinnahme für selbstgezogene Tiere ist bei weitem die größte,

die der Garten erreicht hat. Unter den verkauften im Garten geborenen Stücken heben wir besonders hervor: 1 Wildesel, 2 Molukkenhirsche, 1 Axishirsch, 2 Hirschziegenantilopen, 2 Nilghauantilopen, 1 Streifengnu, 1 Lama, 1 brauner Bär, 1 Baribal, 1 Jaguar, 1 schwarzer Panther, 2 Puma, 9 Löwen, 4 Tiger. Die hohen Einnahmen für Verkäufe ermöglichten uns gemäß den seitens der Stadt getroffenen Bestimmungen die Summe von M. 21,968.99 für den Ankauf von Tieren auszugeben. Unter den Neuerwerbungen sind in erster Linie zu nennen: 2 Kahlkopfgeier, 1 Muntjak, 1 Vikunja, 2 Anubispaviane, 1 Mandrill, 1 Gemse, 2 Kronenkraniche, 2 Wüstenfüchse, 2 Beutelteufel, 2 Pharaonenuhu, 1 Gazelle, 2 Riesenschlangen, 1 Emu, 1 Kasuar, 1 Teufelsaffe, 2 Zebra, 1 Lippenbär. Bei allen Ankäufen waren wir von dem Bestreben geleitet, zunächst abgängiges Tiermaterial durch besseres zu ersetzen, vor allem aber den unterhaltenden, belehrenden und wissenschaftlichen Wert unserer Tiersammlung zu erhöhen. Solches Bemühen führte insbesondere zu Einrichtungen, die uns in den Stand setzen, unser gesamtes Affenhaus während der Sommermonate zu einem Hause für in- und ausländische Reptilien und Amphibien umzugestalten. Der große Beifall, den diese auch im Winter zum Teil fortbestehende und eine schöne Ergänzung des gleichfalls reicher besetzten Aquariums bildende Anlage gefunden hat, läßt uns weitere derartige Neuerungen planen, um uns dem Ziele einer möglichst gleichmäßigen Vertretung der gesamten Tierwelt immer mehr zu nähern. — Tier-, beziehungsweise Geldgeschenke machten dem Garten: Frau Patrick, Frau von Stumpf-Brentano, Frau Marie Wegner (Stettin) sowie die Herren: Bornhausen, Bohn (Offenbach), E. Kalb, Ruland, Rosipal (München), Nicolaus, Goldbeck, Bartmann, Andreae, Abt, Graf Erbach, Rosenberg, Goldschmidt, Ranke, Dietz, Fulda, Caesar, Kullmann, Bilger, Rost (Cannes), Enholtz, Schiemann, Zernin (Darmstadt), Kirschbaum, Münster, Dr. Volger, Böhm, Seyd (Wiesbaden), Becker (Oberrad), Hanau, Mayer, Karbach (Ems), Scheibe und Helle (Mainz). Diesen, sowie allen ungenannten Gebern sprechen wir unsern wärmsten Dank aus.

Indem wir hiermit unseren Bericht über das Jahr 1891 schließen, geben wir der Hoffnung Ausdruck, Ihnen übers Jahr in ebenso erfreulicher Weise berichten zu können, und rechnen darauf, daß ein jeder von Ihnen dazu beiträgt, was in seinen Kräften liegt.

Betriebs-Rechnung vom Jahre 1891.

Einnahmen.	M.	Pf.
1. Abonnements:		
1241 Aktionär-Familien	23,412.	—
214 Einzel-Aktionäre	1,712.	—
1396 Familien-Abonnements	40,353.	—
633 Einzel-Abonnements	7,596.	—
151 Pensionär- und Monats-Abonnements	919.	—
	73,992.	—
2. Billete	112,029.	41
3. Wein- und Bier-Nutzen	10,199.	60
4. Pacht	5,080.	—
5. Vermietungen	4,345.	—
6. Verschiedenes	3,005.	08
7. Zinsen	2,788.	61
8. Aquarium	10,364.	90
9. Tiere und Geschenke	16,473.	76
	238,278.	36

Ausgaben.	M.	Pf.
1. Gehalte	35,588.	92
2. Fütterung	45,321.	46
3. Musik	35,492.	—
4. Heizung u. Beleuchtung	9,139.	88
5. Wasserversorgung	7,537.	42
6. Garten-Unterhaltung	5,748.	20
7. Bau-Unterhaltung	33,092.	47
8. Druckkosten	2,753.	80
9. Insertionen	1,795.	25
10. Livree	1,119.	—
11. Versicherung	1,305.	95
12. Allgemeine Unkosten	9,835.	83
13. Aquarium	6,777.	46
14. Tiere	21,968.	99
Überschuß	20,801.	73
	238,278.	36

Gewinn- und Verlust-Conto vom Jahre 1891.

Soll:	M.	Pf.
Planmäßige Prioritäten-Amortisation	7,250.	—
3½% Zinsen der Prioritäts-Schuld von M. 1,393,000	48,755.	—
	56,005.	—

Haben:	M.	Pf.
Betriebs-Überschuß	20,801.	73
Abschreibung am Aktien-Kapital	35,203.	27
	56,005.	—

Bilanz vom 31. Dezember 1891.

Aktiva:	M.	Pf.
Tiere	76,000.	—
Gebäude	2,165,000.	—
Park	145,000.	—
Aquarium	2,000.	—
Pflanzen	8,000.	—
Mobilien	270,000.	—
Käfige	1,000.	—
Musikalien	3,000.	—
Bibliothek	500.	—
Vorräte (Futter u. Kohlen)	3,230.	18
Effekten	60,782.	75
Frankfurter Bank	11,578.	68
Kassenbestand	892.	12
1 Debitor	2,788.	—
	2,749,771.	73

Passiva:	M.	Pf.
Aktien-Kapital (nominal M. 1,260,000) am 1. Januar 1891 . . . M. 963,291 69, Abschreibg. „ 35,203. 27	928,091.	42
Prioritäts-Aktien	188,250.	—
Prioritäts-Obligationen	1,393,000.	—
Zinsen-Guthaben d. Stadt	214,960.	31
Zinsen-Vortrag	12,782.	—
Aquarium-Scheiben-Reserve	2,000.	—
Abonnenten für 1892	10,688.	—
	2,749,771.	73

Der Verwaltungsrat der Neuen Zoologischen Gesellschaft.

Dr. Fritz Stiebel,
1. Vorsitzender.

L. H. Reiss,
2. Vorsitzender.

Korrespondenzen.

Santiago, den 27. März 1892.

Einige Bemerkungen über chilenische Reiher. Vor wenigen Tagen bekam ich eine der Größe nach zu urteilen ausgewachsene, aber noch nicht mit dem Gefieder des alten Vogels geschmückte eben geschossene Cuca, *Ardea Cocoi*, die eben ihr Winterkleid angelegt hatte. Die Holle war aufgerichtet und der Schaft jeder Feder über die Fahne hinaus in einen bis drei Centimeter langen, dünnen, weichen, schneeweißen Faden verlängert, der wohl nur eine kurze Existenz haben kann und daher selten zu beobachten ist. Von den beiden schwarzen in vollkommen ausgewachsenem Zustand am Nacken herabhängenden Federn ist noch keine Spur zu sehen. Dieser Reiher ist über das ganze mittlere und südliche Chile verbreitet, aber ziemlich selten, und sieht man immer nur einzelne Individuen. Vor vielen Jahren erhielt ich eine ganz ausgewachsene Cuca, welcher die vordere Hälfte aller Zehen fehlte; sie waren wahrscheinlich abgefroren. Der Vogel war spickfett.

Der hiesige Professor Dr. Federico Guga hat einen Brüteplatz unseres kleinen weißen Reihers, *Ardea candidissima* bei Goy entdeckt. Dicht bei dem etwa 50 Meter hohen, prachtvollen Wasserfall des Itata-Flusses sind die steilen, fast senkrechten, aber ziemlich weichen Uferfelsen von dem Conurus cyanolysios, dem Loro der Chilenen ausgehöhlt, um darin zu nisten. Solcher Höhlen haben sich nun die Reiher bemächtigt um darin ihre Nester anzulegen. Dr. Guga hat sie aus- und einfliegen sehen, aber keine Gelegenheit gehabt, die Nester selbst zu untersuchen. — Dieser kleine, weiße Reiher ist in Chile sehr häufig und keineswegs scheu. Wenn man auf der Eisenbahn von Santiago nach dem Süden fährt, kann man immer welche in feuchten Gründen in der Nähe der Bahn sehn. Dr. R. A. Philippi.

Blumenau, Santa Catharina, Brazil, 29. April 1892.

Neu war es mir, daß, wie ich aus dem Aufsatze von E. Göldi (Jahrgang XXX, 1889, S. 225) sehe, unsere Bambusratte, *Dactylomys amblyonyx*, ein in den europäischen Museen noch seltenes Tier sei. Hier ist sie allgemein als Verwüsterin des Bambus bekannt; auch mein Bambus hat schon oft sehr von ihr leiden müssen, manches Jahr hat sie kaum einen der jungen Triebe aufkommen lassen, die sie quer durchbeißt. — Kurz vor dem Eintreffen des »Zoologischen Gartens« fanden meine Enkel zwei noch ganz junge Tiere am Boden unter dem Bambus, sowie ein altes, hauptsächlich aus Bambusblättern bestehendes Nest, welches wohl ein Gewittersturm samt den Jungen herunter geworfen hatte. Als etwas ganz Wertloses haben sie dieselben weggeworfen. Als ich sie jetzt fragte, ob sie an denselben nichts Besonderes bemerkt hätten, erinnerten sie sich der langen Finger. Jetzt haben die beiden Bürschchen hoch oben im Bambus ein im Bau begriffenes Nest entdeckt, in welchem wir seiner Zeit wohl auch Junge antreffen werden. Ich würde in diesem Falle versuchen, sie aufzuziehen.

(Aus einem Schreiben des Herrn Dr. Fritz Müller an den Herausgeber.)

Kleinere Mitteilungen.

Die Rassel der Klapperschlange. In der dritten Auflage von Brehms Tierleben, 7. Bd., die Kriechtiere und Lurche, finden wir auf Seite 439 folgende Betrachtungen über die Bedeutung der Rassel der Klapperschlange: »Frömmelnde Bewunderer der Weisheit des Schöpfers — so spricht sich Giebel aus, — erkennen darin eine vorsorgliche, den Menschen vor Gefahr warnende Einrichtung; aber sie sagen uns nicht, wodurch der Mensch gleich vorsorglich gegen andere, nicht minder gefährliche, tückisch im Hinterhalte lauernde Giftschlangen geschützt ist. Die Klapperschlangen greifen so wenig wie die meisten anderen Giftschlangen ungereizt den Menschen an und schlagen überdies ihr Standquartier in dürren, offenen Gegenden auf, wo der Mensch nichts zu holen hat und seinen Feind auch leichter bemerken kann als im Gebüsche und im dichten Graswuchse. — Diesen Worten habe ich nichts hinzuzufügen, weil sie verständlich genug sind. Dagegen scheint eine Vermutung O. P. Hays doch beachtenswert, der den Nutzen der Klapper darin findet, daß die Schlange die Büffel rechtzeitig warnen und so zugleich sich und die jetzt freilich ausgerotteten großen Wiederkäuer vor Beschädigung sichern konnte.«

Wollen wir eine Eigentümlichkeit in dem Körperbau eines Tieres nach ihrer Bedeutung verstehen lernen, so ist die erste Frage doch wohl nicht die, ob die betreffende Einrichtung anderen Geschöpfen etwas nützt und in welcher Weise; in vorliegendem Falle dürfen wir also sicher nicht annehmen, daß die Klapper bei vier amerikanischen Arten von Giftschlangen sich ausgebildet habe, um Menschen und Büffel vor einer diese bedrohenden Gefahr zu warnen.

In erster Linie muß doch eine jede Besonderheit der Organisation in Bezug gesetzt werden zu den Lebensäußerungen und Lebensaufgaben des Geschöpfes, denn Bau und Thätigkeit eines Organs stehen stets im Dienste des Lebens. Die Frage muß demnach lauten: »Was nutzt die Rassel der Schlange? Welchen Vorteil haben die *Crotalus*-Arten davon, daß die bei verwandten Giftschlangen einfach hornig gewordene und mit der Haut abgeworfene Schwanzspitze bei ihnen nach der jedesmaligen Häutung über dem neugebildeten Schwanzende als Ring hängen bleibt und mit einer Anzahl von Ringen der letzten Jahre das rasselnde Werkzeug bildet?« Die zweite der obigen Angaben, daß die Schlange durch das verursachte Geräusch die Büffel zurückschreckt und sich selbst dadurch vor dem Zertretenwerden schützt, könnte in dieser Hinsicht schon eher genügen, aber warum hat dann auch die in den dichten Wäldern Südamerikas lebende Schauerklapperschlange, die der Gefahr, von Hufen zermalmt zu werden, nicht im mindesten ausgesetzt ist, ebenfalls die Rassel?

Suchen wir eine Antwort auf die Frage nach dem Nutzen der Klapper (richtiger Rassel; *rattlesnake* nennt auch der Amerikaner das Tier), so könnte ein solcher sich wohl nach mehrfacher Seite hin finden lassen; er kann Bezug haben auf die Ernährung des Tieres, auf seinen Schutz, sowie auf sein Geschlechtsleben.

Fassen wir die Ernährung der stets als träge geschilderten Klapperschlange, die wegen ihrer Farbe kaum von dem Boden, auf dem sie zusammengerollt liegt oder auf dem sie sich kriechend fortbewegt, sich unterscheidet, in das Auge. Kleine Säugetiere, Vögel und Frösche bilden ihre Nahrung, und von ersteren

gehören dazu vorzugsweise Nager: Mäuse, Ratten, Zieselarten, Erdeichhörnchen u. a. Diese Tiere bewegen sich scheu und leise am Boden, sehen die Schlange nicht leicht und werden von dieser wegen des hindernden Pflanzenwuchses nicht leicht bemerkt, da sie ihr Auge nahe dem Boden hat. Da kann das rasselnde Geräusch der kriechenden Schlange diese Tiere neugierig machen oder, was noch wahrscheinlicher ist, plötzlich erschrecken, so daß sie auffahrend die Aufmerksamkeit der Schlange erregen, die nun ihre vorherige Trägheit vollständig verlieren und die Jagd mit außerordentlicher Heftigkeit aufnehmen soll. Denken wir uns, daß sowohl die Klapperschlange als auch viele Nager nächtliche Tiere sind, dann leuchtet uns die Wirkung eines auffallenden Geräuschs auf die Beschaffung der Nahrung für erstere um so mehr ein. Und diese Wirkung halten wir für die Hauptbedeutung der Rassel.

Einen ähnlichen Erfolg bringt der starke, weithin bemerkbare Geruch unserer Ringelnatter, *Tropidonotus natrix*, auf die Frösche hervor. Diese Schlange würde bei ihren Wanderungen durch das hohe Gras der Waldwiesen ruhig dasitzende Frösche nur selten bemerken und auch von diesen häufig nicht beachtet werden, wenn nicht ihre Ausdünstung bei den Fröschen den größten Abscheu und Schrecken hervorrufen würde, wie man an Fröschen, die in der Gefangenschaft eingewöhnt und beruhigt waren, bemerken kann, wenn man eine selbst junge Ringelnatter in ihren Behälter bringt, ohne daß sie dieselbe sehen. In heller Verzweiflung machen die Frösche planlose Luftsprünge, verraten sich der Schlange und fallen ihr leicht zum Opfer.

Wie aber der widerwärtige Geruch der Natter Menschen und andere ihrer Feinde vielleicht von ihrer Verfolgung und Tötung abzuhalten vermag, so kann in einzelnen Fällen, wie dies oben von den Büffeln bemerkt ist, das Rasseln auch zur Rettung der Klapperschlange beitragen. Aber in diesem Sinne ist die Erregung der Aufmerksamkeit durch Geräusch jedenfalls ein zweischneidiges Schwert, denn dem Menschen gegenüber führt es in den meisten Fällen zur Vernichtung des Tieres.

Das Rasseln der Klapperschlange mag aber auch in ihrem Geschlechtsleben eine Rolle spielen. Wie die Kreuzottern zur Zeit der Paarung sich oft zu Klumpen zusammen gesellen, so wird dies ähnlich sowohl von den nordamerikanischen wie auch von den südamerikanischen Klapperschlangen gemeldet. Das Zusammenfinden der beiden Geschlechter zu dem genannten Zwecke wird durch das Geräusch der Rassel, die ja, wie angegeben und von Mützel bildlich dargestellt ist, zur Zeit der Erregung hoch gehoben und in steter Bewegung erhalten wird, jedenfalls sehr erleichtert. So haben ja auch die Frühlingskonzerte der Frösche den Nutzen, die Kameraden aus nah und fern zu den Teichen zusammen zu rufen, in welchen die beste Gelegenheit zum Absetzen des Laiches gegeben ist.

Jedenfalls müssen wir auf dem angegebenen Wege nach der Erklärung für uns anfangs unverständlicher Erscheinungen in dem Körperbau und in den Lebensäußerungen der Tiere suchen.

N.

Heuschreckenplage in Australien. Das Hauptgebiet der Heuschreckenplage in Neusüdwales ist in dem westlichen Distrikte zwischen den Küsten Lachlan und Darling. Die Brutstätten der Insekten sind in Australien ebenso ausgedehnt wie die in den Rocky-Mountains und haben eine

ähnliche Lage; gewöhnlich sind dies sandiger Boden oder hochgelegene trockene Plätze, gelegentlich aber auch Stellen an den Ufern eines Flusses. So fand der Berichterstatter, Mr. A. Sidney Olliff, im vorigen September bei Renmark in Südaustralien an den sandigen Ufern eines kleinen Flusses die zahlreichen kleinen Höhlungen, aus denen die jungen Heuschrecken eben ausgekrochen waren. Die entomologische Kommission der Vereinigten Staaten erforscht eifrig die verschiedenen Mittel, durch welche die Plage bekämpft werden kann und Mr. Olliff macht die Ergebnisse dieser Untersuchungen zum Nutzen der australischen Farmer bekannt. Nature 31. März 1892. (N).

Der Hakengimpel, *Carpodacus enucleator* L., im mittleren Livland. Diese schönen und durch ihren weichen, melodischen Lockruf angenehmen Ziervögel haben in Anzahl und Regelmäßigkeit des Erscheinens Rückschritte gemacht. Die Kerne der Vielbeeren (Vogelbeeren, *Sorbus aucuparia*) berauschen sie derart, daß sie dummdreist werden, sich Schlingen, an Ruthen befestigt, über den Kopf ziehen und so in Mengen fangen lassen. Stößt man sie mit den Stöcken, so weichen sie turnend aus, ohne abzufliegen. Ich habe dieselben Vögel probeweise dreimal hintereinander gefangen; erst sehr allmählich werden sie klüger.

O. v. Löwis (Ornith. Monatsschrift d. deutschen Vereins z. Schutze der Vogelwelt. XVII, 1892, S. 133.)

Baumfalk, *Falco subbuteo*. Im vorigen Sommer ereignete sich in der Nähe von Harburg a. d. Elbe ein Vorfall, der übrigens in der Lebensgeschichte unserer Raubvögel nicht vereinzelt dasteht. Diesmal war es ein Baumfalk, welcher seine Verwegenheit mit dem Leben bezahlen mußte. Der Falke flog, vermutlich durch den im Zimmer befindlichen Kanarienvogel angelockt, mit solcher Wucht gegen das verschlossene Parterre-Fenster eines Landhauses, daß die Scheibe zertrümmerte und der gefiederte Räuber am anderen Ende der Stube betäubt zu Boden fiel. Da er stark am Kopfe verletzt war und man daher an seinem Aufkommen zweifelte, wurde er getötet. O. Edm. Eiffe.

Eine neue biologische Station an der Seeküste. Das »Liverpool Marine Biology Committee« hatte vor sieben Jahren mit der Untersuchung der Bai von Liverpool und der benachbarten Meeresteile begonnen und seit fünf Jahren eine kleine biologische Station auf Puffin-Insel, Anglesea, unterhalten. Am 4. Juni dieses Jahres wurde nun eine größere derartige Anstalt zu Port Erin an der Südspitze der Insel Man eröffnet. Hier ist ein festes Gebäude auf dem Felsen unter dem Hotel Bellevue errichtet, so daß es noch 10 Fuß über der Flut liegt. Das Haus enthält drei Räume mit sieben Arbeitsplätzen, Aquarien und was sonst an Vorrichtungen nötig ist und hat im Grundriß etwas über 30 auf 20 Fuß. Die Insel Man ist von Liverpool aus stets leicht zu erreichen, mit dem Besitzer des genannten Hotels sind Vereinbarungen zur guten und preiswürdigen Verpflegung getroffen, und da die umliegenden Meeresteile in jeder Hinsicht reiche Ausbeute versprechen, so ist Aussicht auf eine erfolgreiche Thätigkeit für diese neue Station vorhanden. Der Leiter der Anstalt, Prof. Herdmann, und Mr. J. C. Thompson, 4 Lord Street, Liverpool, nehmen Anmeldungen für Besucher entgegen.

Nature, 16. Juni 1892. (N.)

Die Giraffen im Londoner zoologischen Garten. Nach W. B. Tegetmeier (The Field, 2. April 1892) wurden die ersten lebenden Giraffen in England in den zwanziger Jahren ausgestellt; sie gehörten einem Privateigentümer und wurden in einem hohen Gebäude zu Turnham Green mit den sie begleitenden Nubiern gezeigt. — Im Mai 1836 erhielt der Londoner zoologische Garten die ersten Giraffen, 4 Stück, 3 Männchen und ein Weibchen. Eins der Männchen starb 1837, die anderen 1846 und 1849. Das Weibchen, das erst 1852 einging, hatte 5 Junge zur Welt gebracht in den Jahren 1839, 1841, 1844, 1846 und 1849. Eins davon starb sehr jung; das zweite kam, nachdem es 3 Jahre alt war, in den Dubliner Garten; das dritte (1844) lebte in dem Garten bis 1853; das vierte (1846) wurde 21 Jahre alt, und das fünfte wurde verkauft, als es ein Jahr alt war. — 1849 wurden zwei erwachsene Weibchen gekauft, und von diesen wurden von 1852 bis 1867 nicht weniger als zwölf Junge erzielt. Von diesen starben einige jung, andere erreichten ein Alter von 19 und 20 Jahren, einige wurden aufgezogen und verkauft; das letzte, 1867, kam sehr gelegen, da ein in dem vorhergehenden Jahre in dem Giraffenhause ausgebrochenes Feuer die Zahl dieser Tiere auf zwei Stück, ein Pärchen, vermindert hatte. Leider starb das alte Männchen, das 1846 geboren war, im Januar 1867. — Nachher wurden noch mehrmals Giraffen angekauft aber keine Nachkommenschaft mehr erzielt. Ein Weibchen, 1867 erworben, starb 1869, und ein Männchen hielt sich nur von 1871 bis 1874. Dann wurde 1871 wieder ein Weibchen von Mr. Rice gekauft, starb aber ohne Nachkommen 1878. — 1874 wurden von C. Hagenbeck nochmals ein Männchen und zwei Weibchen erworben, die nicht weniger als M. 20,000 kosteten. Die letzte kam 1879 in den Besitz des Gartens. Im ganzen lebten 30 Giraffen in demselben.

N.

Litteratur.

Wandtafeln für den naturgeschichtlichen Unterricht von H. Jung, Prof. Dr. G. v. Koch und Dr. F. Quentell. Darmstadt, Frommann und Morian. I. Lieferung 1892.

Es fehlt wahrlich nicht an Wandtafeln für den zoologischen Unterricht; aber wenn wir dieselben auf ihren Wert betrachten, dann finden wir sie in der Größe, in der Auswahl der Gegenstände, in der Zusammenstellung oder in der Ausführung nicht immer den Anforderungen entsprechend. Diese Gründe haben die Verfasser bewogen, eine neue Arbeit in Angriff zu nehmen und sowohl für die Zoologie wie auch für die Botanik Farbendrucktafeln herzustellen. Die zoologischen Ausführungen sind unter der Leitung des bekannten Professors der Zoologie an der technischen Hochschule, Dr. G. v. Koch, entstanden und können von uns als etwas ganz Vorzügliches empfohlen werden. Die Figuren, einfach gehalten, heben sich von mattschwarzem Grunde äußerst plastisch ab. Das auf einer Tafel dargestellte Tier ist als Ganzes, sowie in seiner äußeren Anatomie künstlerisch und doch einfach und verständlich gegeben, und so erfüllen die Tafeln ihren Zweck, neben dem Naturobjekte, wie dies ausdrück-

lich hervorgehoben ist, erläuternd und besonders bei Wiederholungen fördernd zu wirken. So bringt z. B. eine Tafel die sitzende Figur einer Katze, in starker Vergrößerung deren Schädel in drei verschiedenen Ansichten, den Schädel mit den äußeren Muskeln im Umrisse der Haut, die wichtigeren Zähne, den Vorder- und Hinterfuß von unten gesehen, die eingezogene und ausgestreckte Kralle und die Zunge mit der »Kleiderbürste«. — Auch die botanischen Tafeln sind gut ausgeführt.

Wir wünschen dem Werke, das in je fünf Lieferungen — jede zu 10 Tafeln auf Leinwand aufgezogen à M. 30 -- erscheinen soll,' den besten Fortgang, in der Überzeugung, daß es in der richtigen Hand von großem Nutzen sein wird.
N.

Pflanzengallen und Gallentiere von Dr. Karl Eckstein. Zoologische Vorträge, herausgegeben von Prof. Will. Marshall. 7. und 8. Heft Leipzig. Richard Freese. 1891. Mit 4 Tafeln.

In geschickter Weise hat der Verfasser übersichtlich dargestellt, was bis jetzt über die von Tieren an Pflanzenteilen verursachten Auswüchse und Mißbildungen, die »Gallen«, ihre Erzeuger, die Ursache ihres Entstehens und Wachsens, ihre Bedeutung für die Pflanze und das Tier und schließlich auch ihre Beziehungen zum Menschen bekannt geworden ist. Wie einige Würmer, ein Rädertier, zahlreiche Milben und Insekten aller Art durch den Reiz, den sie durch Stechen und Saugen, vorzugsweise aber durch Abgabe einer Flüssigkeit (Speichel etc.) in das Zellgewebe der Pflanze das ungewöhnliche Auswachsen derselben verursachen, wird an ausgelesenen Beispielen von bekannteren Erscheinungen dieser Art dargethan — so z. B. die an der Eiche vorzugsweise durch Wespen verursachten Gallen wie auch die Befruchtung der kultivierten Feigen u. s. w. — so daß das Buch ein den Gegenstand nach allen Seiten beleuchtendes und zugleich interessantes und lehrreiches ist. Auf vier Steindrucktafeln sind die Haupttypen der Gallen und ihren Eigentümlichkeiten bildlich dargestellt.
N.

Eingegangene Beiträge.

F. L. in W: Besten Dank. — A. P. in W. (Kroatien): Gerne angenommen. — H. L. in B: Die Hefte sind abgegangen. — E. P. in W: Die Aufträge sind besorgt. — A. N. in L. — O. v. L. in N. (L.): Die Nummern sind besorgt in der Weise, wie Sie es wünschten. — R. A. P. in Sj. (Ch.): Besten Dank für die Mitteilungen und Gruß. — F. M. in B. (Br.): Besten Dank für Ihre freundlichen Zeilen. — J. R. in W. —

Bücher und Zeitschriften.

Prof. K. Möbius. Die Behaarung des Mammuths und der lebenden Elefanten, vergleichend untersucht. Sitzungsber. der Königl. preuß. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. XXVII. 1892.

Jahresbericht der Ornithologischen Gesellschaft Basel 1891. Basel. J. G. Baur 1892.

Berliner Entomologische Zeitschrift. Herausgegeben von dem Entomologischen Verein in Berlin. Redigiert von Dr. G. Karsch. 37. Band. Berlin. R. Friedländer & Sohn. 1892.

Die Schwalbe. Mitteilungen des Ornithologischen Vereins in Wien. Redigiert von C. Ballisch unter Mitwirkung von Hofrat Prof. Dr. C. Claus. XVI. Jahrg. No. 9. Mai 1892.

Druck von Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Redigiert von Professor Dr. F. C. Noll.

Verlag von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

No. 6. XXXIII. Jahrgang. Juni 1892.

Inhalt.

Die Abrichtung meines Fischotters.

Von A. Pichler, Lehrer am Obergymnasium zu Varesdin.

Am 12. Juli 1887 ging unerwartet mein sehnlicher Wunsch, das Erlangen eines jungen lebenden Fischotters, in Erfüllung: Ein Diener des Spediteurs M. händigte mir das junge Tierchen ein, das von der Gemahlin des Bezirksvorstandes, A. Heickelmann, für das zoologische Nationalmuseum in Agram bestimmt war. Der Direktor des Museums, Prof. Sp. Brusina, überließ mir auf meinen Wunsch das Tierchen zur weiteren Pflege.

Nach Hause gebracht, wurde es trotz meiner zur Vorsicht mahnenden Worte von meinen Schwestern liebkost, als »ein allerliebstes Vieh« erklärt und ihm ein Teller Milch vorgestellt, in dessen Rand es, die Form vom Inhalte nicht unterscheidend, unter dem Eindrucke des Wohlgeruches der frischen Milch gierig hineinbiß. Einige Stückchen Kalbsleber beschnupperte das Tier, anfänglich keine rechte Lust zum Fressen zeigend, entschloß sich aber später dennoch dieselben nach bedächtigem, langwierigem Kauen mit den nadelscharfen Zähnen hinabzuwürgen, wobei es schien, als wolle das Tier jedes einzelne Stück durch hervorwürgende Schlundbewegungen wiedergeben. Das in einem Teller gereichte Wasser trank es erst,

als es aus dem Teller am Boden einherfloß und zwar stromaufwärts. Nach der so eingenommenen Mahlzeit wurde es auf Stroh gebettet in einen Korb gebracht und schlief ein.

Als es erwachte, mußte es vom Gefühle des Verlassenseins geplagt worden sein, denn es pfiff anfangs sehnsuchtsvoll, und als dies nichts nützte, schrie es jämmerlich, sprang an den Wänden des Korbes empor, bis es die Magd in der festen Überzeugung, daß es baden wolle, wohlwollend in die Muschel der Wasserleitung versetzte und den Hahn öffnete, daß der kalte Strahl brausend auf das arme Geschöpf niedersauste. In diesem Momente kam ich hinzu. Pfeifend und vor Wut und Verzweiflung mäckernd biß das Tier um sich, bis ich es aus der mißlichen Lage befreite und der Magd, die bestürzt, über den Fehlgriff verblüfft, dastand, erklärte, daß das Begießen mit kaltem Wasser die größte Strafe für einen Otter sei. Nun fütterte ich das Tier von neuem mit in Milch geweichter Semmel und gehackter Kalbsleber, es dabei zart über den Rücken streichelnd und ihm seinen zukünftigen Namen »Lutra« zurechtlegend. Mit Gedankenschnelle hatte das Tier sich umgewandt und mich, einen mäckernden Pfiff ausstoßend, in die streichelnde Hand gebissen. Der Grund war wohl die Besorgnis um das Futter. Die erste Lehre hatte ich somit um den Preis eines nicht schmerzlosen Bisses vom Otter empfangen. Ich teilte diese Erfahrung der ferneren Beherzigung halber allen Mitgliedern meiner Familie mit.

Abends wurde Lutra nochmals gefüttert und wieder in den Korb zur Ruhe gebracht. Als echtes Nachttier erwachte Lutra schon gegen Mitternacht, pfiff eine kurze Weile, und als dies, mein Erwachen ausgenommen, erfolglos blieb, grollte und rumorte sie im Korbe umher, daß es ein Graus war. Zu mir ins Bett genommen, beruhigte sie sich alsbald und schlief von neuem ein. Als ich morgens das Lager verließ, schlief Lutra noch fest, auf dem Rücken liegend, die Vorderläufe kreuzweise auf die Brust gelegt, die Hinterläufe mäßig eingezogen. Tags über hatte man in meiner Abwesenheit die Erfahrung gemacht, daß Lutra, trotzdem sie nach jedem Erwachen gefüttert wurde, dennoch jämmerlich pfiff, bis sie jemand in den Schoß nahm, um mit ihr eine Weile zu spielen; wenn man ihr nun das Ende eines Tuchlappens zum Spielen gab, steckte sie denselben in den Mund, gleichsam als »Schnuller«, und schlief schnullend ein. Diese neue Erfahrung benützte ich nun gleich in der nächsten Nacht. Ich legte in den mit Heu belegten Korb nebst gehackter Leber auch einen Leinenlappen, den ich an einer

Spitze mit Leber bestrich. Nachts war der Otter zwar erwacht, denn er pfiff eine kurze Zeit, verstummte aber bald, und morgens fand ich ihn mit dem Schnuller im Munde fest schlafend.

Nachdem sich Lutra tagsüber sehr viele Liebkosungen gefallen lassen mußte, unzählige Male aus dem Schlafe geweckt wurde, war sie mit der Zeit angewiesen, des Tags zu wachen, sie mußte während der Nacht den Mangel an Tagesschlaf ersetzen und hatte sich infolgedessen ganz unserem Tageswachen und Nachtschlafen anbequemt. Zu jener Zeit war Lutra unbedingt ein allerliebstes Wesen: sie ließ alle Liebkosungen über sich willig ergehen, schien sogar an denselben Gefallen zu finden, so daß sie sehr oft, wenn sie Langeweile empfand, eine meiner Schwestern aufsuchte, murksend an ihren Kleidern emporkroch und sie zu Liebkosungen anregte. Die Stellungen, die Lutra sowohl beim Spielen als beim Schlafen einnahm, waren so zahlreich, so verschieden, so possierlich, daß es mir schwer fällt alle zu beschreiben. Es befand sich in der ganzen Wohnung kein Gegenstand, dem sie nicht eine gute Seite abzugewinnen vermochte. An den Tisch- und Stuhlfüßen kroch sie, nach Menschenart dieselben umfassend, empor; in allen Winkeln der Zimmer, unter allen Teppichen verbarg sie sich bis zum Kopfe und lugte schelmisch hinter denselben hervor; an den Fransen und Quasten der Gardinen fand sie eine besondere Freude, sie legte sich unter denselben auf den Rücken, stieß sie mit den Füßen, daß sie baumelten, zeitweise mit dem Munde nach ihnen haschend, und dergleichen mehr.

Auf den Ruf Lutra oder auf ein schmatzendes Zischen gehorchte sie sofort, nur vom Fraße und vom Schnuller ließ sie sich nicht abrufen. Sie war auch sehr bald das Muster eines Omnivoren geworden, denn es mundete ihr alles, was unser Tisch bot, sowohl roh als gar. Sie fraß außer Fleisch, Brot und Milch auch Möhren, roh und gekocht. Gurken, frisch und aus dem Essig, Melonen reif oder unreif, Spanischen Pfeffer (*Capsicum annuum*), aber das Höchste waren für sie reife Tomaten geworden, nach denen sie oft drei bis vier Gärten (200—400 Meter) weit, unter den Einfriedigungen durchschlüpfend, umherschweifte.

Personen vermochte sie nicht zu unterscheiden; sie folgte auf den Ruf »Lutra« sowohl der Dienerschaft als auch wildfremden Personen, so daß es eine schwere Sache war, sie mit auf die Straße zu nehmen. Dort lief sie jedermann gleich einem Hündchen nach, rannte in jede Hausflur, schnupperte an allen Kellerfenstern, floh

beim Herannahen eines Wagens zuerst zu mir und dann in die nächste Hausflur, um erst nach vorsichtiger Sichtung des Terrains wieder hervorzukommen.

Vor meiner Abreise Ende Juli übergab ich meinen Liebling meinen Schwestern mit der dringenden Bitte, ihm ja nichts abgehen zu lassen, und diese nahmen ihn mit hinaus aufs Land. Bald darauf erfuhr ich brieflich, daß Lutra sehr bissig geworden sei und sich infolgedessen bei unserer Dienerin in der Stadt befinde. Besorgt, daß das Tier bei mangelhafter Behandlung und geringem Umgange mit Menschen bald den Firnis der Kultur abstreifen und verwildern werde, wie der zahme Nörz des Herrn v. Löwis, veranlaßte ich aus der Ferne eilends Lutras Rückkehr in meine Familie, was auch geschah.

Bei meiner Rückkehr nach Agram (Mitte September) erkannte mich Lutra nicht mehr. Sie lief mir zwar nach, sprang gierig und ungestüm an mir empor, als ich ihr ein Stück Fleisch zeigte, geberdete sich aber gleich wieder halbbestialisch. Sie spielte noch mit mir, biß mich aber gelegentlich in die Hand und zwar viel tiefer als vor 2 Monaten, sprang auf alle Stühle und Tische und warf alles in ihrer Nähe um; bei dem Vorzeigen einer Gerte wies sie fletschend die Zähne und mäckerte wild, stahl, was sie erlangen konnte und biß wütend um sich, wenn man ihr die Beute abnehmen wollte. Ja sogar wenn man sich ihr mit dem Futter näherte, sprang sie nach dem Futterbehälter empor, fauchte wild umher, riß dem Spender sogar das bereit gehaltene Futter aus der Hand, und wehe demselben, der es ihr nicht sofort überließ, er wurde unbedingt gebissen. Als ich sie einmal mit in das Museum nahm, da witterte sie schon aus der Ferne, daß sich hier zwei modernde Glareolen befanden, fuhr gierig in der Richtung dahin, nahm sie auf und verschwand eilends in eine düstere Ecke, um sie zu zerreißen. Als ich nur versuchsweise ihr eine abnehmen wollte, schoß sie wütend und mäckernd mit grünsprühendem Blicke nach mir, riß mit Blitzesschnelle einen gewaltigen Lappen aus meinen Beinkleidern, sprang an mir empor und hätte mich zweifelsohne recht empfindlich gebissen, wenn ich sie nicht mit einer zufällig dort liegenden Gerte rechtzeitig empfangen hätte.

So war meine allerliebste Lutra zu einem wilden, ungestümen, ja beinahe gefährlichen Haustyrannen herangewachsen.

Mitte Oktober begann ich nach Mitteln und Wegen zu sinnen, wie ich meinen bösen Wildfang den Segnungen der Dressur zuführen

könnte. Lutra war damals nach meiner Schätzung gewiß schon mehr als sechs Monate alt, also in einem Zeitpunkte angelangt, in dem der erfahrene Jäger seinen Vorstehhund zu dressieren beginnt.

Daß sich der Otter unschwer zähmen und zum Fischfange (auch für seinen Herrn) abrichten läßt, fand ich in jedem Buche hervorgehoben, das den Otter auch nur dürftig beschreibt. Welcher Weg zu diesem Behufe einzuschlagen sei, ist in »Brehms Tierleben« andeutungsweise enthalten, und dennoch beschloß ich nach mehrfachen mißlungenen Versuchen, einen eigenen Weg der Parforcedressur einzuschlagen, der vom Prinzipe Brehms verschieden ist.

Ich vereinte die Methode der Falkenbeize mit jener der Dressur des Vorstehhundes. Der ersten entlehnte ich das Prinzip der Vergeltung mit Futter für geleistete Dienste, von der letzteren suchte ich dem Tiere so viel als möglich Wohlwollen für brave Ausführung und Strafe für absichtlichen Ungehorsam und Unfolgsamkeit einzuprägen. Nachdem ich mich nach der von Brehm empfohlenen Methode, der absoluten Entziehung aller Fischnahrung und dem Spielen mit dem aus Leder nachgebildeten Fische, den der Otter apportieren sollte, vergebens 14 Tage bemüht hatte, ohne den geringsten Erfolg erzielt zu haben, schritt ich am 1. November zur Ausführung des von mir entworfenen Dressurplanes. Ich verfuhr wie folgt:

Ich legte den Otter an eine Leine und nahm eine zarte, aber immerhin wirksame Gerte, rief Lutra zu mir, legte vorsichtig mit beschuhter Hand den Kopf Lutras zwischen meine in der »Hab acht«-Stellung befindlichen Füße flach auf den Boden, drohte mit der Gerte, gezogen den Laut »Hüt« (bei uns statt »down« oder »couche« allgemein gebräuchlich) ausrufend. Lutra verharrte in dieser Stellung. Beim Rufe »Auf« zeigte ich ihr ein Stückchen Fleisch, das, wenn Lutra brav gewesen, stets gereicht wurde. Die Bedeutung dieser beiden Worte hatte Lutra gleich erlernt, und als die Ausführung tadellos flott ging, schritt ich weiter.

Lutra stets an der Leine, ließ ich sie »Hüt« machen, auf den Laut »Auf«gab ich ihr das Fleisch nicht gleich, sondern ließ von neuem »Hüt« machen, warf dann bei straff gespannter Leine das Fleisch weit weg und zwang Lutra drohend nochmals »Hüt« zu machen, was sie nach einigen tiefen Seufzern und stillem Grollen auch that. Nun ließ ich die Leine etwas frei, damit Lutra das Fleisch erreichen könne, rief wieder »Hüt« und veranlaßte sie dadurch, zu mir zu kommen und das Fleisch zu meinen Füßen zu verzehren. Von

nun an bediente ich mich des Rufes »Herein«, um Lutra herbeizurufen, was auch alsbald verstanden wurde.

Nun verbarg ich das Fleisch unter irgend einem Gegenstande im Zimmer, ließ aus der »Hüt«-Stellung »Auf« machen und wies nach der Stelle, wo das Fleisch lag, mit dem Worte »Such« hin. Sehr rasch hatte Lutra das Kommando »Such« verstanden, folgte dabei auf den Wink, denn dieser wies ihr doch die verheißende Stelle, wo das Futter lag. Bald darauf suchte sie schon eifrig im ganzen Gemache, dem Geruchsinn wie ein Vorstehhund folgend, umher, brachte den gefundenen Brocken nicht selten ohne Weisung zu mir und fraß ihn sorglos zu meinen Füßen.

Jetzt ging's an die harte Nuß des Abnehmens, ich sage berechtigt, die harte, denn der Otter ist kein Falke, der sich den geschlagenen Vogel widerstandslos abnehmen ließe. Als die ersten Versuche des Fleischabnehmens durchwegs gescheitert und mir nur zahlreiche Bißwunden von seiten meines gelehrigen und gefräßigen Schülers eingetragen, schritt ich zu folgender Methode: Ich fütterte den Otter reichlich mit Fleisch, ohne ihn vollkommen zu sättigen, befeuchtete eine Patronenhülse mit etwas Blut, ließ sie von Lutra holen, was ohne weiteres geschah, ließ dieselbe anbeißen und veranlaßte Lutra mit dem Rufe »Aus« und einigen Drohungen mit der Gerte zum Loslassen der Hülse und reichte ihr sofort ein Stückchen Fleisch. Gar bald hatte sie eingesehen, daß das Herbeibringen der Patrone Früchte trage und führte es auch zu meiner vollsten Zufriedenheit ohne Drohung, aber bei steter Belohnung aus. Von nun an schloß ich dem »Such« noch »Apport« an, ließ ersteres aus und ließ die verschiedensten Dinge, Patronenhülsen, Taschentücher, kleine Fläschchen, Schachteln und zum Schlusse einen kleinen Vogelbalg apportieren.

So brachte ich Lutra, zwar mitunter sehr mühsam, bei zweimaligem je einstündigen Unterrichte täglich auf Umwegen dem fernen Ziele entgegen. Sie wurde durch den andauernden und häufigen Verkehr immer vertrauter mit mir, lernte mich, obwohl langsam, als ihren Herrn und Gebieter kennen — früher mußte sie mich unbedingt nur als den Urquell alles Fraßes im Gedächtnisse erhalten haben.

Nun ging es an das Weglassen der Leine, die ich zeitweise fallen ließ; als Lutra auch dann noch folgsam blieb und willig meinen Befehlen nachkam, entfernte ich im geschlossenen Raum die Leine gänzlich und übte eine Weile ohne Leine.

Bisher hatte Lutra nur ungenießbare Gegenstände apportiert, nun versuchte ich das Abnehmen des Futters. Ich fütterte sie während des Suchens und Apportierens reichlich mit dem Fleische eines abgebalgten Vogels, legte sie darauf an die Leine und warf ihr das entfleischte Knochengerüst des Rumpfes mit der Weisung »Apport« hin. Lutra befolgte, was ihr befohlen, aber abgeben wollte sie das Gebrachte nicht, sondern schickte sich rasch an, es sich einzuverleiben. Nun warf ich ihr rasch ein schon bereit gehaltenes Stück Fleisch vor und seitwärts, dieses nahm sie an und ließ, zwar erst nach einigen teilweise ausgeführten Drohungen, das Gerippe los, um das vorgeworfene Fleisch zu verzehren. So hätte ich also zum ersten Male die Art geübt, wie dem Otter die gemachte Beute abzunehmen sei.

Nach diesem ungeahnten Erfolg, den ich gleich reichlich übte und mit der Suche verband, ließ ich mich zu einem übereilten Schritt hinreißen, dessen Erfolg, besser Mißerfolg, mich momentan ungemein verstimmte. Ich warf nämlich Lutra, die schon einigermaßen gesättigt war und alle täglichen Vorübungen anstandslos ausgeführt hatte, eine tote, kalte Taube zum Apport hin, in der Meinung, sie werde dieselbe apportieren; doch da hatte ich mich gewaltig getäuscht. Schnell wie der Gedanke fuhr Lutra aus der »Hüt«-Stellung ohne Kommando auf die Taube, ergriff sie mit dem Gebiß am Rücken, mit allen vier Füßen am übrigen Körper, rollte, die Taube mit dem Körper umschlingend, einer Kugel gleich im Gemache umher und zauste die Taube, daß das Gefieder nach allen Richtungen flog: kein Rufen, kein Zerren an der Leine, keine Nachhülfe mit der Gerte nützte, ich konnte das Tier nicht mehr zum Bewußtsein bringen. Nun harrte ich ruhig der Dinge, die da folgen sollten. Nach geraumer Zeit beruhigte sich Lutra, wahrscheinlich weil sie sah, daß die Beute keinen Widerstand leistete, und begann gierig mit dem Werke der Zerstörung. Der Kopf wurde hervorgeholt, mit einem Bisse zermalmt und abgebissen, daß der Stumpf des Halses einerseits aus dem Rachen hervorkam. Nun veranlaßte ich durch Rufe, begleitet mit einigem Zerren an der Leine, daß Lutra zu mir kam, und entriß ihr die Beute. Nun fuhr sie wild am Boden umher, biß mich in den Stiefel, und als ich ihr dies gewährte, fuhr sie nach meiner Linken empor; ich wollte ihr mit der Gerte begegnen, schlug fehl und sofort hatte ich zwei tiefe blutende Wunden an der Dorsalfläche der Hand. Ich züchtigte sie darauf mit der Gerte, sie fuhr jedoch nach jedem Hiebe rasend

nach meiner Hand, bis ich mich mit einem gewandten Griffe ihres Halses versicherte und sie nun windelweich hieb. Losgelassen schnappte sie nochmals nach mir und verkroch sich darauf in eine dunkle Ecke. Nachdem ich meine Wunden verbunden, setzte ich mich ruhig auf einen Stuhl, während Lutra brütend in der Ecke lag.

Nach einiger Zeit erhob Lutra leise den Kopf und kroch mit flach auf den Boden gedrücktem Körper in schlängelnder Linie (nicht kreisend wie ein Hund) meinem Stuhle zu. Ich verhielt mich ruhig; sachte kroch sie am Fuße des Stuhles empor, schnupperte nach der verwundeten Hand, durch deren Verband das Blut durchgedrungen war, stieß unterbrochen mucksende Laute aus und rieb sich, nachdem sie in meinen Schoß gekrochen war, an meiner Kleidung, augenscheinlich in versöhnender Absicht. Ich schalt sie und entließ sie in Gnaden, ohne das Experiment zu wiederholen, denn darin hatte ich entschieden gefehlt.

Durch diesen Unfall gewitzigt, nahm ich das nächste Mal einen ausgestopften Bekassinenbalg unter die übrigen Vogelbälge und, nachdem ich Lutra nahezu wie eine Walze gesättigt, ließ ich mehrmals den Balg apportieren, und nachdem ich sie an die Leine genommen, warf ich eine Bekassine im Fleische als Apport hin. Lutra brachte sie und übergab sie anstandslos. Nach Entfernung der Leine ging es ebenfalls tadellos. Daß somit nur ich, nicht aber Lutra am vorerwähnten Mißerfolge schuld war, wird jedermann einsehen, der jemals einen Hund dressiert. Meine Freude am Erfolge war deshalb um so größer.

Diese Übungen setzte ich selbstverständlich eifrig fort. Nach einigen Tagen fing ich eine lebende Wanderratte, nahm dieselbe an einen Bindfaden, den Otter dagegen an die Leine und hielt ihn in der »Hüt«-Stellung hinter mir, schoß auf die Ratte, und als diese getroffen zusammenbrach, hetzte ich Lutra auf die Ratte. Lutra nahm die schwergetroffene Ratte schneidig an, ergriff sie, wie unlängst die Taube, würgte sie, bis sie nicht mehr zuckte, brachte sie auf Kommando herbei und ließ sie los. Diesen Versuch nahm ich mehrmals vor, und als es stets gleichmäßig ohne Fehler ging, nahm ich Lutra mit mir auf den Hof, um mit einem Zimmergewehre auf Ratten anzustehen. Lutra wollte lange nicht ruhig liegen, doch als ich ihr einen Schnuller gab, blieb sie ruhig. Die erste Ratte, welche kam, war ein altes Männchen von seltener Größe. Ich schoß ihr eine Schrotladung gegen den Kopf, daß sie schwer getroffen dem anderen Ende des Hofes zueilte; Lutra, durch den Schuß auf-

merksam gemacht, bemerkte sie und fuhr wie besessen auf dieselbe los und erfaßte sie an den Weichen; die Ratte aber wandte sich rasch und biß knirschend Lutra in die Lippen, worauf ihr Lutra mit einem Biß den Kopf zermalmte, sich darauf, wie gewöhnlich, mit der Ratte überschlug und mir dieselbe überbrachte. Doch schien es, als hätte Lutra damals noch den Knall des Zimmergewehres nicht recht verstanden.

Nun beschloß ich einen Versuch mit Fischen zu machen. Ich warf Lutra einen Näsling vor, um zu sehen, ob sie, die noch niemals Fischfleisch gekostet, wissen werde, was mit dem Fische zu beginnen sei. Nur der pure Geruch des Fisches versetzte Lutra in die größte Aufregung; sie stellte sich, unterstützt vom Schwanz, auf das Gesäß und zog mit gierigen Zügen den Fischduft in die Nase, daß die Nüstern zitterten. Den nun vorgeworfenen Fisch ergriff sie mit dem Gebisse am Hinterkopf, mit den Vorderfüßen etwas rückwärts, und begann ihn, nachdem sie mir ihn zu Füßen gebracht, mit gierigem Behagen zu verzehren.

Von nun an trachtete ich, Lutra statt mit gemischter Nahrung thunlichst mit Fischen zu nähren, nnd setzte dabei die bisher eingedrillten Übungen, so konsequent es nur ging, fort. Als Lutra eines Tages besonders lebhaft apportiert hatte, fütterte ich sie reichlich mit Fischen, nahm sie an die Leine und die Gerte zur Hand, warf ihr einen toten Fisch mit dem Kommando »Apport« vor. Lutra brachte ihn, begann aber mir zu Füßen sofort das Werk der Zerstörung. Mühsam und mit Zuhülfenahme der Gerte entriß ich ihr den Fisch, und als sie wild emporsprang, warf ich ihr ein Stück Fischfleisch hin, das sie sofort herbeibrachte und verzehrte. Ich fütterte sie von nun an immer für brave Leistungen mit Fischfleisch. Darauf warf ich ihr den Fisch nochmals vor, dasselbe Experiment wiederholend, und auch diesmal gelang das Abnehmen ziemlich. Nach einigen Tagen hatte Lutra den Zusammenhang zwischen »Fischbringen« und »Fischfleisch erhalten« herausgefunden, ließ sogar den Fisch bald freiwillig los und verlangte, sich emporrichtend, die Belohnung von mir. Bald darauf erhob sich Lutra, stets auf den Hinterfüßen und dem Gesäß sitzend, unterstützt vom Schwanz, und übergab mir derart den gebrachten Fisch, denn sie war fest überzeugt, daß die Belohnung niemals ausbleibe. Nun entfernte ich die Leine und warf den Fisch immer weiter, doch sie brachte ihn mit einer einzigen Ausnahme immer, ohne ihn im geringsten zu verletzen. Mitunter warf ich den

Fisch in einen Wasserbehälter, aber aus diesem holte ihn Lutra sehr ungern hervor, weil ihr das Wasser, die kleine Menge, die sie täglich trank, stets widerwärtig war.

Als ich Lutra im Frühling 1888 einmal an einen kleinen Sumpf brachte, um ihr Gelegenheit zu einem Bade zu geben, wollte sie gar nicht in die Nähe und holte sogar den Fisch nicht, den ich ihr an eine 0.30 m tiefe Stelle ins Wasser warf. Damals warf ich Lutra in das Wasser; dies versetzte sie in die größte Wut, doch schwamm sie behende und sicher wieder ans Ufer. Seit dieser Zeit hatte Lutra einen entsetzlichen Respekt vor dem Anblicke des Wasserspiegels, den sie teilweise stets bewahrte. Ich habe Lutra, trotz aller Kunstgriffe, die bei dem Abrichten der Vorstehhunde zum Apportieren aus dem Wasser gebraucht werden, nicht dazu bewegen können, einen vom Ufer in das tiefe Wasser geworfenen Fisch schwimmend zu holen. Sie geht in das Wasser, doch sobald ihr der Grund unter den Füßen zu schwinden beginnt, kehrt sie blitzschnell um und läßt den auf der Oberfläche des Wassers so verlockend blinkenden Fisch lieber liegen, als sich desselben schwimmend zu bemächtigen. Ebenso geht es mit den Fröschen, welche ich mit einem Kapselgewehre an einer Pfütze zu schießen pflegte; sie holte jene hervor, derer sie sich, ohne zu schwimmen, bemächtigen konnte, brachte sie ohne Leine herbei, ließ sie sich abnehmen und nahm dann einen Teil des Frosches in Empfang.

Eines Tages kam Lutra ganz unerwartet in mein Zimmer und legte einen noch lebenden Hecht vor mir auf den Boden nieder. Ich nahm den zappelnden, anscheinend unverletzten Fisch auf und wandte mich nach der Küche, um meine brave Lutra zu belohnen und nachzufragen, woher wohl der Fisch sei. Da fuhr mir die Magd mit einem Höllengezeter entgegen: »Lutti hat mir meinen »zahmen« Hecht gestohlen, den ich schon lange in einem Schaffe halte«. So schrie die Magd und war nicht wenig erstaunt, als ich ihr den lebenden Fisch wiedergab. Lutra nahm die Belohnung mit regem Appetite an, war somit nicht satt gewesen und hatte mir doch den Fisch gebracht. So tief hatte die Dressur und der Drill die angeborene Gefräßigkeit des Tieres geändert.

Die Ausdauer Lutras im Suchen und Zubringen und ihre Verläßlichkeit waren so groß, daß ich getrost meine Börse in das hohe Gras des Nachbargartens werfen konnte, ohne besorgt sein zu müssen, daß Lutra sie vielleicht nicht finden dürfte. Ich habe Lutra wiederholt vor Freunden und Bekannten auf diese schwere

Probe gestellt, und sie hat niemals versagt. Fand sie das Ding lange nicht, so wandte sie sich fragend nach mir um einen Wink, wo sie zu suchen hätte.

Das Zimmergewehr kannte Lutra sehr gut und freute sich unbändig, so oft ich nach demselben griff, denn sie wußte bestimmt, um was es sich handelte und blickte neugierig dahin, wohin sie mich zielen sah. Nach dem Schusse fuhr sie sofort in die Richtung, nach welcher ich gezielt, und wollte einst nach einem Fehlschusse vom Suchen gar nicht mehr abstehen, denn sie konnte es nicht begreifen, wie die gewöhnliche Wirkung des Knalles ausbleiben könne. Trotzdem sie geschossene Tauben so brachte, wie sie sie fand, würgte sie jede, auch die schon tote Ratte mit seltener Wut, wohl des Umstandes eingedenk, daß die erste Ratte sie so arg gebissen.

Die erste vor Lutra geschossene Taube zauste sie anfangs, brachte sie aber auf Befehl sofort. Daraus ergab sich die Notwendigkeit, Lutra diese so vielen schlechten Hühnerhunden eigene Unart abzugewöhnen. Ich ließ zu diesem Behufe mehrmals einen Taubenbalg apportieren, dann nahm ich Lutra zurück, das Zimmergewehr zur Hand und schoß, nach dem Balge zielend, das Gewehr ab, sodann ließ ich Lutra nur langsam den Balg angehen und apportieren, sie zauste ihn nicht. Nun wurde statt des Balges eine steife tote Taube mehrmals apportiert, dann wieder nach dieser mehrmals geschossen und abermals tadellos apportiert. Darauf wurde eine lebende Taube mit gebundenen Flügeln ausgelassen, Lutra zurückgenommen und nach der Taube geschossen. Sie durfte erst dann von Lutra apportiert werden, als sie kein Lebenszeichen von sich gab. Lutra apportierte nun tadellos.

So weit hatte ich Lutra mit der eingangs erwähnten Dressurmethode gebracht, als ich anfangs Mai erkrankte und infolgedessen die täglichen Übungen aufgeben mußte. Kaum einigermaßen genesen, ließ ich mir Lutra an mein Lager bringen und begann mit der Repetition des Fischapportierens. Lutra hatte während meiner 14tägigen Krankheit absolut nichts vergessen, viel mehr: Sie brachte, ohne vorher gefüttert worden zu sein, den Fisch auf mein Bett und legte ihn ohne Kommando vor mich auf die Bettdecke, wartete ungeduldig auf die gewohnte Belohnung und verzehrte dieselbe mit Bedacht, nach Otterart langsam kauend, aber doch mit dem Anscheine eines sehr regen Appetites.

Trotzdem fiel mir Lutras Benehmen auf. Sie war beweglich und doch nicht munter; folgsam, aber nicht lebhaft, kurz sie machte

auf mich den Eindruck, als sei ihr etwas widerfahren. Abends nahm sie vor mir noch Speise und trank dabei ungewöhnlich viel Wasser.

Tags darauf hatte sie erbrochen, verlor den Appetit gänzlich, eilte, als sie meine Stimme hörte, an mein Lager, kam zu mir auf das Bett, schmiegte sich an mich und öffnete häufig, unter gräßlichen Krümmungen des Rückens und schmerzhaftem Stöhnen den Fang, dessen sonst rosenrotes Zahnfleisch nahezu weiß war. Stumm, das Auge um Hülfe flehend zu mir emporgerichtet, lag sie da. Dargereichte Milch und Seifenwasser waren erfolglos geblieben. Bald darauf folgte eine reichliche Blutentleerung per anum, Lutra fiel in eine dauernde Agonie, aus der sie sich nur noch einmal erholte, um verendend mit den Vorderläufen meinen rechten Arm zu umklammern und zu mir emporzublicken — dann hatte sie ausgerungen.

Ich hatte somit Lutra 10 Monate nahezu ausschließlich in meiner nächsten Nähe gehabt, und es war mir auch ihre Erziehung und Dressur in der Richtung des Vorstehhundes gelungen. Später konnte ich, trotzdem ich eifrig suchte, keinen jungen Fischotter mehr erhalten. Ich hätte gar so gerne nochmals mein Glück mit der Erziehung und Dressur versucht.

Italienische und neugriechische Namen der Eidechse und verwandter Reptilien.

Von **Dr. C. J. Forsyth Major.**

An eine Kritik des Glossariums von Giovanni Galvani, der die mundartlichen Formen der Stadt Modena und Umgebung, beinahe ohne jede Rücksicht auf die der übrigen Provinzen untersuchte, hat Flechia eine lehrreiche Besprechung einer Anzahl italienischer volkstümlicher Bezeichnungen der Eidechse geknüpft, die er fast sämtlich auf das lateinische lacerta, lacertus zurückführt. [1]) Es blickt dabei die principielle Voraussetzung durch, die Mundart der Stadt Rom habe alle übrigen derart verdrängt, daß von diesen sich nicht einmal in den heutigen Mundarten abgeschlossener Gegenden eine Spur erhalten habe; während man doch schon a priori annehmen

[1]) G. Flechia, Postille etimologiche I. Saggio di un Glossario Modenese ossia studii del Conte Giovanni Galvani intorno le probabili origini di alquanti idiotismi della citta di Modena e del suo contado. Modena 1868, in 16⁰, p. 582. Archivio Glottologico Italiano III. 1878 p. 159 ad Pag. 504.

kann, daß vor allem die unter sich nahe verwandten italischen Stämme und weiterhin auch Kelten u. s. w. nicht ohne Einfluß auf die heutigen Mundarten gewesen sein möchten.

Man wird einwenden, daß wo das Lateinische genügende Anhaltspunkte gibt, keine Veranlassung vorliegt an ferner liegende Quellen zu appellieren. Im vorliegenden Falle scheint aber Flechia selbst Zweifel an mehreren seiner Ableitungen zu hegen; denn er schließt seine Erörterungen der von lacerta abgeleiteten mundartlichen Ausdrücke mit den Worten: »Urgól adunque non è altro che un alterazione di rugól, e, se non sono infondate le connessioni di sopra congetturate, entrambe queste forme finirebbero per metter capo all' equivalente latino lacertus o, ad ogni modo, verrebbero di là donde le varie forme, colle quali van confrontate le modenesi e per conseguente da ben altra fonte che non da quella loro assegnata dal Galvani.« [1])

Es wird daher doch erlaubt sein, wenigstens zu fragen, ob nicht etwa mit dem lat. lacerta, lacertus verwandte Wörter anderer italischer und weiterhin indoeuropäischer Sprachen bei der Bildung der heute in den italienischen und überhaupt romanischen Mundarten fortlebenden Bezeichnungen mitgewirkt haben könnten.

Zum Beispiel: Glazart ist eine bretonische Bezeichnung für Eidechse, und die Verwandtschaft mit lacerta wohl nicht abzuweisen; fremdartig ist dabei fast nur das g im Anlaut. Nun hat Brugman vermutet, daß im Lateinischen vor dem l von lacerta ein c abgefallen sei und daß es sich um eine Reduplikationsbildung handelt. Ich gebe die kurze Ausführung Brugmans mit des Verfassers eigenen Worten wieder:

»Für lacert-us, lacerta Eidechse ergibt sich eine in jeder Weise befriedigende Etymologie, wenn wir annehmen, daß wie auch sonst im Lateinischen vor dem anlautenden l ein c abfiel. — — Die demnach anzusetzende ältere Form *clacertu-s zerlegt sich in *cla-cer-tu-s und ist eine Reduplikationsbildung, die ins urindogermanische übersetzt *kar-kar-ta lauten würde. Die Umstellung der liquida in der vorderen Zwillingssilbe hat analoga z. B. in cracentes, gracilis und greg-s (verf. in Curtius stud. VII. 285. 349). Als Wurzel betrachte ich das weitverbreitete kar krümmen, biegen, dessen Ableitungen und Bedeutungsentwicklungen ich a. a. o. s. 275 ff. ausführlich behandelt habe, und auf das u. a. auch skr. çar-koṭa-s und kar-koṭa-s (P. W. V. 1257), karkoṭaka-s, kurkuṭâhi-s, Namen von Schlangen und Schlangendämonen zurück-

[1]) l. c. p. 162.

gehen, welche ebenfalls auf ein *kar-kar-ta hinweisen (a. a. o. s. 280) — — —« [1]).

Gaelischer Name der Eidechse ist dearcluachrach [2]). dearc, ein Wort mit Δράκων, war auch allein für Eidechse im Gebrauch [3]); das erwähnte Wort ist also ein Compositum: dearcluachrach für dearccluachrach. Ziehen wir dearc ab, so bleibt wie mir scheint, eine deutliche Reduplikationsbildung clua-chrach übrig, deren erster Teil offenbar identisch ist mit gla von gla-zart. Der keltische Name würde sich also ebenfalls auf Brugmans hypothetisches kar-kar-ta zurückführen lassen, oder auf eine bereits weiter modifizierte Form, etwa kla-kar-ta [4]). Im breton. glazart mag das z durch Anlehnung an das Lateinische oder selbst Französische zu erklären sein.

Wie mir scheint, darf man sogar vermuten, daß das häufige Vorkommen des a einer oder selbst beider Silben in den auf lacerta zurückgehenden Bezeichnungen der unter keltischem Einfluß gestandenen Länder:

schweiz. linzard, lainzar.

span. pg. lagarto, lagartijo etc., cat. llangardax etc. ebenfalls keltischer Überrest sei. —

Das mir vorliegende reiche Material, hauptsächlich italienischer mundartlicher Bezeichnungen für die Eidechse und verwandte Reptilien will ich nun zunächst an der Hand von Flechias Postille besprechen; meine Abweichungen von dessen Ansichten mit aller Bescheidenheit andeutend, wie es dem Nicht-Glottologen geziemt.

Zunächst einige der im Anhang von F. erwähnten Ausdrücke: »Possono infine mentovarsi come nomi d'incerta origine lo scefrofrio calabr., il racano, ragano, racono nap. e rom., il ghezz (= ghezzo = aegyptius?) friul. e lomb., il vannuzzu sic., il sarmenula lecc — — —« [5])

---

[1]) Karl Brugman, Lateinische Etymologieen. 1. Lat. lacertus lacerta. (Zeitschrift f. vergleichende Sprachforschung auf dem Gebiete der indogermanischen Sprachen) ed. Dr. A. Kuhn. Bd. XXIII. 1877. Berlin p. 94.

[2]) P. A. Nemnich, Allgemeines Polyglotten-Lexikon der Naturgeschichte. Hamburg und Leipzig 1793. s. lacerta agilis p. 291.

[3]) Grimm's Deutsche Mythologie. 4. Ausg., III. Bd., p. 199: „Δράκων stammt von δέρκω wie ὄφις von dem verlornen ὄπτω — — gal. daerc ist lacerta.«

[4]) cf. A. Vaniček, Griechisch-latein. etymologisches Wörterbuch. I. Leipz. 1877 p. 136.

[5]) l. c. p. 161.

»Scefrofrio«.

Das Wort wird zuerst von O. G. Costa angeführt; [1]) es scheint eine Entstellung aus einem ursprünglich griechischen Worte, an dessen Bildung σαυρα, σαυρος beteiligt ist, vorzuliegen. Zunächst gebe ich die mir bekannten, hier einschlägigen neugriechischen Bezeichnungen, und sodann die von O. G. Costa, Morosi, Mandalari und mir in Unteritalien gefundenen.

Du Cange [2]) hat für Eidechse: κολισαύρα, κολοσάφρα. In Kinds Wörterbuch findet sich nur σαῦρα; bei Sakellarios: σαύρα, σαύρη und κωλοσαύρα.

Sibthorp [3]) hat für »Lacerta aurea«: καλοσταύρος.

Erhard [4]): »Die sämmtlichen Eidechsen auf den Cykladen heißen σαυράδα.«

Heldreich [5]): »Archipel: κωλόσαυρος = »»Tropidosaura algira Fitz.««

Allgemeiner Ausdruck: σαῦρα, σαυράδα.

Attica: κωλοσταυρίδα = Lacerta viridis.«

Ich selbst habe gefunden:

Karpathos: σαύρα = Gecko (Gymnodactylus Kotschii Steind.).

Syra: σαυράδα = Eidechsen im allgemeinen.

Cephalonia: salavríchi (σαλαυρίχι) Bez. einer »Feldeidechse«.

Cerigo: savrachída (σαυραχίδα) = Eidechse.

Kos: chrusosávra (χρουσοσαύρα): eine gelbe Eidechse.

Cerigo: colisávra (κωλισαύρα) = Eidechse.

Asphendiu (Kos): corosávla (κωροσαύλα) = Eidechse.

Ikaria: colostavrída (κωλοσταυρίδα) = Eidechse.

O. G. Costa [6]) führt folgende hierhergehörigen Namen der Eidechse aus dem ehemaligen Königreich Neapel an:

---

[1]) O. G. Costa, Vocabolario zoologico. Napoli 1846. p. 37.

[2]) Du Cange Carol. Du Fresne, Glossarium ad Scriptor. mediae et infimae graecitatis. Lugd. 1688.

[3]) Rob. Walpole, Memoirs relating to European and Asiatic Turkey, edited from Manuscript Journals. London 1817. Darin: p. 255—275: XIV. Birds, Quadrupeds and Fishes of Greece and Cyprus, with their names in Romaic; from the papers of Dr. Sibthorp. Notes by the Editor p. 269. — Sibthorps Orthographie ist nicht durchweg zuverlässig.

[4]) Dr. Erhard, Fauna der Cykladen. Leipzig 1858. p. 81.

[5]) Th. de Heldreich, La Faune de Grèce. Athènes 1878. p. 67. 68.

[6]) O. G. Costa, Vocabolario zoologico comprendente le voci volgari con cui in Napoli ed in altre contrade del Regno appellansi animali o parti di essi u. s. w. Napoli 1846.

Calabrien: scefráte und
Cal. ultra (Gerace): zzafráte, Eidechsen im Allg.
Capo die Lecce: sarica, Eidechse.
Aus den neugriechischen Dialekten Unteritaliens führt Morosi an:
Bova: zofráta = lucertola [1]).
Röchudi: sprofáta = lucertola [2]).
Condofuri: spurváta = lucertola [3]).
Cardeto (Calabria): fsufráta = lucertola [4]).
Terra d'Otranto: savrìcola, stavrìcola = lucertola di campagna [5]).
ib. savrìdi, stavrìdi = lucertola [6]). savrìcola und stavrìcola sind augenscheinlich Umstellungen von κωλοσαύρα und κωλοσταυρίδα.

Mandalari [7]) gibt für Gerace (Reggio Calabrien): zzefrata, lucertola; zzefrotu, lacertone, also Lac. viridis.

Von mir wurden in Calabrien notiert:
Sta. Cristina: zafiáte = lucertola.
Condofuri: surlváda, selváda = lucertola.
Roccaforte: zofráta, sprofáta = lucertola [8]).
Palizzi: muzzafráti = Lacerta viridis.
Bova: zofrófi (offenbar σαυρόφις) = Lacerta viridis.
San Stefano d'Aspromonte: stroffacóne = Lac. viridis.

---

[1]) G. Morosi, Dialetti Romaici del Mandamento di Bova in Calabria (Arch. Glottol. Ital. IV. 1878). p. 3.

[2]) l. c. p. 33.

[3]) ib.

[4]) l. c. p. 99.

[5]) Gius. Morosi, Studi sui Dialetti Greci della Terra d'Otranto, preceduto da una Raccolta di Canti Leggende Proverbi e Indovinelli nei Dialetti medesimi. Lecce 1870.

[6]) id. ib.

[7]) Mario Mandalari, Canti del Popolo Reggino-Lessico delle parole picì notevoli del dialetto. Napoli 1881.

[8]) sprofaco »lucertolone« (d. i. Lacerta viridis), von »G. Meyer, Etymolog. Wörterbuch der albanes. Sprache«, s. v. bretek, nach »Racc. di Rocc. 1,25«, als in Roccaforte gebräuchlich mitgetheilt, gehört nach Meyers Ansicht zu cal. vrosacu, Bova vrúϑako aus volksgr. βρόϑακος, »Frosch«. Da wir aber in Roccaforte die beiden im Text aufgeführten als häufigste Benennungen der Eidechse haben, von denen zofráta unzweifelhaft σαυράδα ist (worauf schon Morosi das »zofráta« von Bova bezog), und sprofáta eine Entstellung aus zofráta, so wird wohl sprofaco nichts anders als weitere Entstellung von sprofáta sein; das Wort aus dem Dialekt des nicht griechischen S. Stefano geht darin noch einen Schritt weiter.

Das von Flechia erwähnte scefrofrio kommt am nächsten dem zofrófi, aus dem es eine spätere Entstellung zu sein scheint.

Das colo —, coli — (durch Metathesis coro —) in mehreren der oben aufgeführten zusammengesetzten Formen dürfte, wie auch das κολώτης bei Aristoteles (= Gecko oder Stellio), auf die Verbalwurzel κολ = »gehen« und weiter auf das indogerm. kar (»gehen«) zurückzuführen sein [1].

»Ghezz«.

Lombardische Bezeichnung für Lacerta viridis [2]. Flechia fügt hinzu: »(= ghezzo = aegyptius?)«. Ich möchte vermuten, daß dieses Wort lombardischen Ursprungs ist und mit dem deutschen »Eidechse« ahd. egidehsa im Zusammenhang. Unter den vielen Umgestaltungen von egidehsa finde ich auch die folgenden zwei: eckes, eckesz [3].

»Vannuzzu«.

Ich denke, De Gubernatis ist im Recht, wenn er diese sicilianische Bezeichnung für Lacerta viridis als Diminutiv von Giovanni, für Giovannuzzu, erklärt [4]. Auf der Insel Mykonos wird ein kleines Reptil (Ablepharus pannonicus Fitz.) *κλειδὶ τοῦ ἁγίου Ἰωάννου* »Johannesschlüssel« genannt und dient den Kindern als Spielzeug, wie Gleiches De Gubernatis von der Eidechse auf Sicilien berichtet.

»Sarmenula«.

Nach Flechia ein Wort aus dem Distrikt von Lecce, vermuthlich nach O. G. Costa [5], der sarménula als Namen der Lacerta viridis vom Capo di Lecce anführt. Es könnte sich um eine der zahlreichen Entstellungen von salamandra handeln: salamanna (Garfagnana), salamandria (Frignano), marasangola, sarmandola (Ven. Trent.) u. s. w. Auch das alb. tšamíl »Eidechse«, von G. Meyer [6] nach Rossi aufgeführt, mag in Betracht

[1] cf. J. Savelsberg, Umbr. Studien (A. Kuhn, Zeitschr. f. vergl. Sprachforschung). Bd. XX. Berlin 1873. p. 128.

[2] A. Tiraboschi, Vocabolario dei Dialetti bergamaschi antichi e moderni. 2a Ed Bergamo 1873: ghèz Valle San Martino = ramarro.

[3] Lor. Diefenbach, Novum Glossarium Latino-Germanicum mediae et infimae aetatis. Beiträge z. wissensch. Kunde der neulat. u. der germ. Sprachen. Frankfurt a. M. 1867. s. v. lacerta.

[4] Angelo De Gubernatis, Zoological Mythology or the Legends of Animals. London 1872 Vol. II. p. 385. 386.

[5] Vocabolario zoologico.

[6] l. c. s. v. šapī́.

kommen. Das Wort könnte ferner mit σαυρα in Beziehung stehen; oder eine Entstellung der in Unteritalien verbreiteten, aus Griechenland importierten Bezeichnung des Gecko: simamídi, salamída, salamítro u. s. w., oder endlich auch eine Kombination von zwei Benennungen verschiedener Herkunft sein. Die verschiedenen Ableitungen vom Thema σαυρα sind schon besprochen; im folgenden gebe ich ein möglichst vollständiges Verzeichnis der erwähnten Namen für den Gecko.

Bei den klassischen Schriftstellern findet sich kein derartiges Wort; die älteste mir bekannte Erwähnung desselben ist bei Sophronius, der in der Mitte des 7. Jahrhunderts Patriarch von Jerusalem war. Es handelt sich um die Geschichte eines Wunders, vollbracht an einem Mädchen von Heraclea, das zufälligerweise „τρία ἑρπετὰ τὰ καλουμένα σαμαμίϑια“ verschluckt hatte [1]). Also samamíthion.

Darauf folgt Belon, der über die Geckos in Kairo berichtet: »Sur le soir lon voit une sorte de petit Lezard se pourmenant le long des murailles, qui vient manger les mouches. Les Grecs l'ont appelé en leur vulgaire samiamitos, les Italiens Tarentola, les anciens Chalcidica lacerta« [2]).

Du Cange schreibt σαμιάμινϑος »Stellio, Ἀσκαλαβώτης, in Gloss.« [3]); und σαμαμύϑη [4]).

In Thessalien nach Sibthorp [5]): σαμάμη.

In Kinds Handwörterbuch der neugriechischen und deutschen Sprache findet sich folgende Schreibweise: σαμιάμιδος, ὁ, σαμιαμίδιον, τὸ, Eidechse.

Bei Erhard [6]) ψαμμομύτης = Hemidactylus, der gemeine Gecko. Es ist dies offenbar eine Volksetymologie, Anlehnung an ψάμμος, Sand, um einen griechischen Klang in das unverständliche Wort zu bringen.

---

[1]) A. Maii Spicileg. Roman. T. III. Romae 1840. Sophronii Monachi Sophistae Narratio miraculorum, SS. Cyri et Johannis sapientium Anargyrarum. p. 474 ff.

[2]) Pierre Belon du Mans, Les observations de plusieurs singularitez et choses memorables, trouvées en Grèce, Asie, Judée, Egypte, Arabie et autres pays étranges, redigées en trois livres. Paris 1555. Sec. livre p. 107.

[3]) Du Cange Carol. Du Fresne, Glossar. ad Scriptor. mediae et infimae graecitatis. Lugd. 1688. s. v.

[4]) ib. s. v. „τοιχοβαύστης“ = lacertus, mit den fernern Synonymen: τοιχοβάτης, ξυλόβαλος.

[5]) in Walpole, l. c. p. 270.

[6]) l. c. p. 83.

Heldreich [1]) hat: »Hemidactylus verruculatus Cuv., nom vulg. σαμμιαμύθι (ou alias σαμιαμίδι), mot d'origine hébraique d'après quelques-uns.« Bikélas [2]) bemerkt zu dem Worte σαμμιαμύθι »D'après Coray, le mot serait d'origine hébraique. Byzantios observe ce qui suit au mot ψυκιασίδι: »» = φῦκος, φυκίον, ψιμύθιον, fr. fard. Le mot ψιμύθιον s'est conservé corrompu dans le mot σαμμιαμύθι, les excréments du lézard étant employés par les femmes (comme cela se fait encore en Italie) dans la composition du fard.««

Wenn irgend eine Beziehung zwischen „ψιμύθίον" und „σαμμιαμύθι" besteht, so ist eher anzunehmen, daß ersteres von letzterem abgeleitet wurde (vergl. κροκοδειλέα, der als Schminke benutzte Kot des κροκόδειλος, Agama stellio L. sp.); das würde dann allerdings für Alter des Tiernamens im Griechischen sprechen.

Die von mir auf griechischen und türkisch-griechischen Inseln gesammelten Benennungen lauten wie folgt:

Samos: samiamídhi und samiamíthi (σαμιαμίδι, σαμιαμίθι).

Kasos: sapomíta (σαπομίτα).

Astypalaea: miamiós (μιαμιός).

Syra: samiámiso, samiamídhi pl. ia.

Cerigo: samamídhi.

Kalymnos: samniomítas (pl.-i.), samniomíti.

Kos: sapomíti.

Cephalonia: samiamíthi.

Ikaria: psapsamítis, psapsamítia.

Nachfolgend die nach Unteritalien importierten Namen:

Terra d'Otranto: »fsalammidi, fsammidi n. lucertolina domestica (quasi ψαλαμίδιον da ψαλάγμα da ψαλάττω = tocco strisciando?)« [3]).

Galatina und Taranto: salenitro, salanítro, Gecko [4]).

Circondario von Gallipoli (Terra d'Otranto): salamitro = »Gecko mauritanicus und G. verruculatus« [5]).

---

[1]) l. c. p. 65.

[2]) M. D. Bikélas, Sur la nomenclature moderne de la faune grecque (Extr. de l'Annuaire de l'Association pour l'encouragement des études grecques — 12e année. 1878). Paris 1879.

[3]) Gius. Morosi, Studi sui Dialetti greci della Terra d'Otranto ecc. Lecce 1870. s. v.

[4]) O. G. Costa, Vocabolario zoologico.

[5]) Gius. Costa, Fauna Salentina ossia Enumerazione di tutti gli Animali che trovansi nelle diverse contrade della Prov. di Terra d'Otranto. Lecce 1871. p. 74, 75.

Bova (Prov. Reggio Calabria): »zimamídi (Otr. fsalammidi, fsammidi), ramarro«,[1] i. e. Lacerta viridis.

Reggio (Calabria): salamita, mit der Bedeutung »salamandra«.[2]

Sicilien: »zazzamina, zazzamita vel schirpiuni s. m. Taràntola« [3].

Catania: zuzzamida = Hemidactylus [4].

Von mir wurden in Calabrien die folgenden Benennungen der zwei Geckos (Tarentola und Hemidactylus) gesammelt:

Bova: simamídi (pl.-ia).

Roccaforte: sidamídi.

Condofuri: salamída.

Pizzo di Calabria: salamída.

Lipari (t. Prof. Giglioli): salamída.

Endlich ist noch zu erwähnen, daß ein nahestehendes Wort auch bei den Arabern im Gebrauch ist, nämlich:

In Algerien: zermoumia, Tarentola (Platydactylus).[5] »In der Umgegend von Mogador (Marocco) wurden kleinere Eidechsen und Schleichenarten »tasermoniât,« berberische Form des in den Ebenen der Westküste von den Arabern gebrauchten Wortes »sermomîa« genannt.« [6]

Da das Wort nach Coray und anderen aus dem Hebräischen stammen soll, und in der That auch als Bezeichnung für »Salamander« »semamit« aufgeführt wird [7], wandte ich mich um Aufschluß an Professor Lasinio in Florenz, der folgendes zu antworten die Güte hatte:

»Simamidi, ec., ec., — Nell' ebr., è vero c'è s'mǎmǐt *o* śemǎmǐt »Lacertae venenatae species; ramarro«; ma io non ci so trovare origine semitica. Simamidi, ec. ec., sono forme diverse, di provenienza greca, tutte«.

---

[1] G. Morosi, Dialetti Romaici del Mandamento di Bova. p. 65. Es handelt sich um den Gecko; der »ramarro« (Lacerta viridis) wird in Bova »zofrófi« genannt (siehe oben).

[2] Mario Mandalari, l. c.

[3] Ant. Traina, Vocabolarietto delle Voci Siciliane. Torino 1877. s. v.

[4] Pietro Doderlein, Rivista della Fauna Sicula dei Vertebrati. Palermo 1881. p. 40. (Estr. dalle »Nuove Effemeridi Siciliane« vol. XI).

[5] Hanoteau et Letourneux, La Kabylie et les coutumes kabyles. Paris 1872.

[6] M. Quedenfeldt, Einteilung und Verbreitung der Berberbevölkerung in Marocco. Fortsetzung. Zeitschr. f. Ethnologie. Organ d. Berl. Ges. f. Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. XXI. Bd. 1889. p. 196 ff.

[7] Megiserus, Thesaurus polyglottus, s. v. salamandra.

Nach meinem unmaßgeblichen Urteile haben die obigen Worte, mit Ausnahme des entstellten ψαμμομύτης durchaus keinen griechischen Klang; die griechische Herkunft ist mir daher zweifelhaft, da noch allerlei nötig wäre, um die Ableitung von ψιμύθιον oder gar von ψαλάττω wahrscheinlich zu machen. — (Fortsetzung folgt.)

Albinismus unter den Vögeln Chiles.

Von Dr. **R. A. Philippi** in Santiago.

Es kommt mir sehr auffallend vor, daß unter den Vögeln Chiles öfters größere oder geringere Grade von Albinismus beobachtet werden. Unser Museum zeigt folgende Beispiele dieser Erscheinung.

1. Der amerikanische Turmfalke, *Falco sparverius.* Hals und Brust sind rein weiß, die Schwungfedern sind weiß, die Federn des Rückens und des Schwanzes weiß mit zimmetbraunen Bändern; die zimmetbraune Färbung der Bänder des normalen Zustandes ist stehen geblieben und die sonst schwarzen Bänder sind weiß.

2. Der Churrete, *Alpucerthia vulgaris.* Der Vogel ist größtenteils weiß, namentlich sind Kopf und Rücken rein weiß, auf dem Nacken und an den Seiten sind einzelne Federn schwärzlich; die ersten Schwungfedern sind rein weiß, die meisten aber haben die normal schwärzliche Färbung; von den Schwanzfedern sind einige rein weiß, andere schwarz, eine einzige der äußeren ist schwarz mit hell braunroter Spitze, also normal gefärbt.

3. Die Falklanddrossel, *Turdus falklandicus.* Bei diesem Albino ist nur die kleinere Hälfte des Vogels weiß, die Kehle ist rein weiß, der Rücken ist isabellfarbig, die Schwanzfedern sind blaßbraun mit weißem Schaft. Ich bemerke bei dieser Gelegenheit, daß dieser Vogel die gemeine, in ganz Chile häufige Drossel, der »zorzal« ist und nicht *Turdus fusco-ater*, wie in dem Werk von Gey (Historia fisica y politica de Chile. Zoologia I. p. 331) angegeben ist; letztere Art ist weit seltener und kommt nur im nördlichen Teile des Landes vor.

4. Die Tenca, *Mimus Thenca.* Ein Exemplar ist ganz und gar rein weiß, ein anderes weiß und schwarz gescheckt.

5. Der Trile, *Xanthornus cayennensis.* Wir besitzen drei normale Exemplare dieses häufigen Vogels. Ein Exemplar ist rein weiß,

ohne jede Spur von Schwarz; bei einem zweiten sind Kopf, Nacken, Hals, Brust weiß, der Bauch und die obere Hälfte des Rückens weiß und schwarz gescheckt, die Schwungfedern sind rein weiß, die Schwanzfedern weiß bis auf eine, die schwarz geblieben ist; ein drittes Exemplar hat eine schneeweiße Kehle, und die weiße Färbung desselben dehnt sich über die ganze Augengegend bis weit auf den Hinterkopf und Nacken aus.

6. Der grosse Schwarzstärling, der Tordo, *Agelaius curaeus*. Kopf, Hals, Brust, Bauch, Unterschenkel, Rücken dieses im normalen Zustand ganz kohlschwarzen Vogels sind weiß, die Schwungfedern schwarz aber mit weißer Spitze, die Schwanzfedern sind ebenfalls schwarz mit weißer Spitze; aber noch an der Wurzel weiß gefleckt.

7. Der Soldatenstärling, *Leistes americanus* (*Sturnus militaris* etc.), die Loica der Chilenen. Ein Exemplar ist bis auf die blaßrote Brust, die beim normalen Vogel hochrot ist, ganz weiß, die Schwanzfedern sind zwar auch weiß, aber auf der äußeren Hälfte der Fahne schwarz gefleckt; vier Exemplare sind, bei normal rotgefärbter Brust, weiß und schwarz gescheckt, und die weiße Farbe hat das Übergewicht über die schwarze. Ein anderes Exemplar hat eine citronengelbe Brust, ist aber sonst ganz normal gefärbt. Eine zweite Loica mit gelber Brust habe ich vor ein paar Jahren selbst auf meinem Gute San Juan in der Provinz Valdivia unter einem Schwarm normal gefärbter Vögel gesehen, es gelang aber nicht sie zu schießen.

Diese gelbe Abweichung von der normalen Färbung erinnert an den fast ganz goldgelben Papageienkönig, *rei de choroics*, den man in Valdivià bisweilen unter einem großen Schwarm normal gefärbter *Enicognathus leptorrhynchus* findet, über welche er übrigens keine königliche Autorität ausübt. Wir besitzen ihn auch im Museum; bei den beiden anderen chilenischen Papageien, dem Loro oder Tricao, *Conurus cyanolyscos*, und der Catita, *Conurus erythrofrons* (schrecklicher Name für einen Philologen), ist bisher noch keine Abweichung von der normalen Färbung beobachtet.

8. Die Diuca, *Fringilla diuca*. Bei einem Exemplar ist die ganze Unterseite fast rein weiß, während Kopf und Rücken hell aschfarbig sind; ein zweites Exemplar hat eine rein weiße Kehle und ebensolchen Bauch, eine hell aschfarbige Brust; Rücken, Flügel und Schwanz sind etwas dunkler grau.

9. Der Chincol, *Fringilla matutina*. Bei unserem albinoartigen Exemplare sind Kopf, Nacken, Kehle rein weiß, an den

Seiten des Halses ist eine schwache Andeutung des zimmetbraunen Halsbandes, welches diesen Vogel auszeichnet; der übrige Körper ist normal gefärbt.

10. *Chlorospiza erythrorrhyncha.* Von diesem sonst beinahe ganz schwarzen Vogel besitzen wir ein weiß und schwarz geschecktes Exemplar. Die weiße Farbe herrscht vor, und namentlich die Unterseite und die Schwanzfedern bis auf eine sind ganz weiß; schwarz sind die Kehle hart am Schnabel, die Oberseite des Kopfes, der untere Teil des Nackens, die Schwungfedern und ein Teil der Flügeldeckfedern, sowie eine Schwanzfeder.

11. Der Chirihne, *Crithagra brevirostris.* Kopf und Nacken, die schwärzlich sein sollten, sind hellgelb, Rücken und Flügel weiß und schwärzlich gescheckt, einige Schwanzfedern sind im grössten Teile ihrer Länge weiß.

12. Der Silguero oder Jilguero der Chilenen, *Chrysomitris campestris*, (der spanische Name jilguero bezeichnet den Distelfinken, mit welchem der chilenische jilguero keine Ähnlichkeit hat, eher könnte man ihn Zeisig nennen). Fast der ganze Vogel ist hell citronengelb, Schwungfedern und Schwanzfedern sind rein weiß, auf dem gelblichen Rücken sind einzelne normale schwärzliche Federn geblieben.

13. Die chilenische Turteltaube, *Zenaida aurita.* Ein Exemplar ist fast ganz rein weiß, eine einzelne Schwanzfeder ist schwarz und die Schwungfedern sind schwarz gefleckt. Bei einem zweiten Exemplar ist die Unterseite ebenfalls weiß, aber einzelne Federn besonders am Bauch haben eine bräunliche Spitze; Rücken und Schwanz sind schwarz und weiß gescheckt, die äußeren Schwanzfedern sind rein weiß. Ein drittes Exemplar ist ziemlich normal gefärbt, hat aber eine rein weiße Brust.

14. *Ibis falcinellus*, in einigen Provinzen Gallarete, sonst Cuervo. Von diesem sonst ganz schwarzen Vogel erhielt ich vor vier Wochen ein fast ganz weißes Exemplar, das nur, besonders auf der Stirn, zerstreute, etwa linsengroße schwärzliche Fleckchen zeigt; bei einigen im übrigen ganz weißen Schwungfedern ist der Schaft tiefschwarz. — Diese Art ist in dem großen Werk von Gey zweimal aufgeführt, ein mal als *Ibis falcinellus* und das zweite Mal, zwei Seiten weiter hin, als *Falcinellus Guarauna.* Herr Desmurs, welcher die Ornithologie bearbeitet hat, unterscheidet das Genus Falcinellus von Ibis durch den Mangel des Daumens, der doch recht lang ist, »pollice nullo« und im Spanischen »carece de pulgar«, und läßt den Typus des

Genus bei Ibis. Was soll man dazu sagen! Leider habe ich, als ich vor 39 Jahren anfangen mußte, mich auch mit der Ornithologie Chiles zu beschäftigen, nicht früh genug bemerkt, welches unzuverlässige Machwerk das des genannten Herrn ist.

15. Die Paraguay-Sumpfschnepfe, *Gallinago Paraguaya*, *Porrotero* und *Avecasina*. Der ganze Vogel ist schneeweiß.

16. Die Tagua, *Fulica chilensis*. Von diesem sonst ganz schwarzen Vogel besitzen wir auch ein Exemplar, das schneeweiß ist bis auf ein paar Schwungfedern, die schwarz geblieben sind.

Dieser Albinismus der chilenischen Vögel erinnert an die analoge Erscheinung bei den chilenischen Pflanzen. Es ist eine bekannte Sache, daß bei Arten mit blau oder rot gefärbten Blumen oft einzelne Individuen mit weißen Blumen vorkommen, aber in Chile ist dies weit häufiger und auffallender. Als nach Gründung des botanischen Gartens in Santiago unser roter Wiesenklee, die Klatschrose, *Papaver Rhoeas*, die Rade, *Agrostemma Githago*, ausgesät waren, trugen die aufgegangenen Pflanzen wohl zum vierten Teil ganz weiße oder wenigstens ganz blaßrote Blumen. Der rote Fingerhut, der an vielen Orten des südlichen Chiles ein schreckliches Unkraut geworden ist und oft große Strecken mit Unterdrückung jeder anderen Pflanzen bedeckt, trägt an allen diesen Orten zum dritten Teil weiße Blumen.

Der Wanderzug der Mainfische im Frühling 1892.

Von **L. Buxbaum**, Raunheim a. Main.

In diesem Frühjahre konnte der Zug der Fische im Main genauer beobachtet werden, weil die Fische in den fünf Behältern des Fischpasses täglich mehrmals mit einem Hebnetze herausgenommen wurden, um feststellen zu können, welche Arten vertreten waren und welche Größe und Schwere die einzelnen Exemplare erreicht hatten. Sowohl am Tage als auch bei Nacht haben diese Erhebungen stattgefunden, und so konnte daraus nun ein klares Bild des ganzen Verlaufs zusammengestellt werden. Durch häufig eingetretene kalte Witterung wurde der Zug oft unterbrochen, denn bei kaltem Wetter zeigen die Fische keine Lust zum Wandern und so kam es, daß oft mehrere Tage keine Fische zu sehen waren. In der Nacht gehen die Fische nicht durch den Paß, auch nicht bei hellem Vollmond, und man findet nur vereinzelt größere Exemplare auf dem Grunde der Behälter. Nur am Tage, und da wieder nur bei Sonnenschein

springen die Fische durch die Luft über die Zwischenwände der einzelnen Abteilungen des Fischpasses. In der Nacht gehen sie lieber in ruhiges Wasser und stellen sich da dichter zusammen, weshalb auch die Fischer in der Nacht vielfach bessere Beute machen als am Tage. Auch bei kaltem Wetter, besonders im Winter, wenn das Wasser + 4° R. und weniger Wärme hat, stehen die Fische dicht beisammen, um sich zu erwärmen durch die Reibung[1]), denn trotz seines kalten Blutes liebt der Fisch doch die Wärme und nur an warmen, sonnigen Tagen wird es ihm so wohl, daß er seine Hoch- und Weitsprünge über die Hindernisse ausführt. Am Tage halten sie sich am liebsten in brausendem Wasser auf, wie solches hier am Nadelwehr entsteht, denn dieses Wasser enthält vor allen Dingen viel Luft und die Fische scheinen diese Plätze geradezu als Luftkurorte und Sommerfrischen zu benutzen. Da fühlen sie sich so recht wohl und lassen sich wiegen und schaukeln und es eilt ihnen gar nicht mit dem Weiterziehen. Vielleicht ist ihnen diese Bewegung und Reibung auch angenehm wegen des Laiches, den sie bei sich führen. Es war mir nämlich sehr auffallend, daß auch die kleinen, 10 cm langen Fischchen teilweise mit Laich förmlich ausgestopft waren, und daß sich viel mehr weibliche als männliche Exemplare darunter befanden. Im freien Main hatte der Zug, der sich hauptsächlich den beiden Ufern entlang bewegte, durchschnittlich eine Geschwindigkeit von 15 Meter in der Minute, ging also verhältnismäßig sehr langsam voran.

Der mainaufwärts gehende Zug begann am 28. März, an welchem Tage die Spitze des diesmaligen Frühjahrszuges hier ankam. Diese Pfadfinder waren Schneider, *Alburnus lucidus*, von durchschnittlich 10 cm Länge. Am 31. März waren sie aber wieder verschwunden, denn das Thermometer zeigte an diesem Tage morgens um 6 Uhr — 1° R., was die Fische veranlaßte, zurückzubleiben. Am 2. April kamen sie wieder angerückt, und es waren diesmal auch einige Rotaugen, *Leuciscus rutilus*, darunter von 10—15 cm Länge. Am 6. April kamen auch noch Gründlinge (Gresse), *Gobio fluviatilis*, dazu von 10—15 cm Länge. Am 7. April fanden sich hauptsächlich nur Gründlinge vor und waren die Rotaugen nur vereinzelt, die Schneider fehlten ganz.

Am 13. April waren nur Schneider im Fischpaß und am 14. April war der Paß leer; das Thermometer zeigte + 2° R.

---

1) Vielleicht mehr durch die gegenseitige Ausstrahlung? N.

Vom 14. bis zum 18. April zeigten sich keine Fische, es war zu kalt, — 1° R. bis + 5° R., trübe und regnerisch. Am 22. April kamen die Schneider, die Rotaugen von 10—12 cm Länge wieder an und am 23. April sprangen sie ganz lustig bei + 14° R. und Sonnenschein; auch in der Abenddämmerung waren noch Schneider im Fischpaß. Auch am folgenden Tage, am 24. April, sprangen Schneider, Rotaugen, Gründlinge und auch einige Mulben, *Aspius rapax*, alle aber nur 10—12 cm lang. Am 26. April war es wieder zu kühl und am 27. April war der Paß leer bei + 1° R. Am folgenden Tage zeigten sich zwar wieder einige Schneider, aber am 30. April war der Paß wieder leer. Auch die folgenden Tage vom 1. bis 6. Mai zeigten sich keine Fische, es war zu kalt. Erst am 7. Mai wurde das Wetter besser und die Fische kamen wieder in Bewegung. Es kamen Rotaugen, 15 cm lang, Schneider, 10—12 cm lang und Bresem, *Abramis brama*, 12 cm lang, welche bei + 9° R. ihre Luftsprünge ausführten. Am 9. Mai war der Paß ganz gefüllt und die Fische sprangen bei Sonnenschein sehr häufig; auch am 11. Mai sprangen besonders kleine Fische sehr lustig. Am 12. Mai war der Paß geradezu überfüllt mit Rotaugen, Schneidern, Bresem und Gründlingen, die bei 16° R. bis zum Sonnenuntergang beständig sprangen. Am 13. Mai kamen etwas größere Fische, Rotaugen von 25 cm Länge, Bresem von 15 cm und Schneider von 10—12 cm Länge in den Paß. Am 15. Mai ließ sich zum erstenmal der Flußbarsch, *Perca fluviatilis*, das Zebra unter den Mainfischen, hier sehen und es waren Exemplare von 25 cm Länge und 0,5 Kilo Gewicht darunter, außerdem fanden sich Barben, *Barba fluviatilis*, Weißfische, *Chondrostoma nasus*, Rotaugen, Bresem und Mulben dabei von 15—25 cm Länge. Auch am 17. Mai zeigten sich dieselben von 10—25 cm Länge. Am 18. Mai waren fast nur Rotaugen im Paß von 15—25 cm Länge, welche vom Laich förmlich aufgetrieben waren. Vom 20. bis 24. Mai war der Zug sehr stark und bestand aus Flußbarsch, Mulbe, Bresem, Rotauge, Gründling und Schneider von 10 bis 25 cm Länge. Es waren besonders schön gefärbte Exemplare des Flußbarsches dabei mit den hellroten Flossen. Vom 27. Mai bis 1. Juni war der Zug stark und am Abend fanden sich auf dem Grund der Wasserbehälter noch einige Barben von 2 Kilo Gewicht, die sich leicht mit der Hand herausnehmen ließen und so voller Laich waren, als wären sie damit förmlich ausgestopft. Nachdem sie wieder in das Wasser gesetzt wurden, ließen sie sich

sofort wieder auf den Boden sinken. Vom 1. bis 5. Juni wurde der Zug immer schwächer und am 6. Juni hatte er sein Ende erreicht. In den letzten Tagen sah man vereinzelt auch junge Aale, *Anguilla vulgaris,* und hie und da einen kleinen Hecht, *Esox lucius.* Der Maifisch, *Alosa vulgaris,* kommt jetzt nicht leicht in den Main herein, weil er nicht durch den ersten Fischpaß geht. Ob im Juli wieder ein Zug Aale mainaufwärts geht, wie im Vorjahre, muß sich nun bald zeigen.

Gerade in der letzten Zeit zeigen sich wieder viele Fische an der Oberfläche des Wassers, welche mit dem Fischpilze, *Saprolegnia ferax,* behaftet sind und daran zu Grunde gehen. Zum Glück werden sie von den Milanen und Krähen herausgefischt, sonst würden sie die Luft verpesten. Überblickt man nun den ganzen Zug, so ergibt sich, daß zuerst die kleinen Schneider den Weg aufsuchten, dann die ebenso kleinen Gründlinge dazu kamen und erst nach und nach größere Fische sich einfanden. Daß der Zug hauptsächlich zum Zwecke des Laichens ausgeführt wird, ist damit erwiesen, denn auch die kleinen Fische sind zeugungsfähig und mit Laich versehen. Bewunderungswürdig ist die Muskelkraft, die die Fische bei dem Sprung durch die Luft entwickeln, denn ein Fischchen von 5 cm Länge führt mit Leichtigkeit einen Sprung durch die Luft aus von ein Meter Höhe oder Weite. Erstaunenswert ist auch die Beharrlichkeit der Fische, den einmal aufgenommenen Weg weiter zu verfolgen, denn durch kein Hindernis lassen sie sich davon abbringen. Mag ein Fisch noch so oft fehlspringen und die Hindernisse nicht übersetzen, so versucht er es immer wieder, bis es ihm gelingt. Der schärfste Sinn der Fische ist wohl das Gesicht, denn es ist sehr auffallend, wie schnell sie in die Tiefe sinken, sobald jemand am Rande des Passes erscheint, oder wenn sich etwas am Ufer regt. Eine Frage ist mir immer noch nicht recht klar, nämlich, womit der Fisch die Kraft entwickelt, die ihn so hoch und so weit durch die Luft treibt. Daß die Flossen und der Schwanz bei seiner Bewegung in Tätigkeit treten, ist richtig. Wenn aber der Fisch ganz gerade nach vorn springend aus dem Wasser hervorkommt, sollte dabei nicht auch die Form des Fisches eine Rolle spielen? Der keilförmig zugespitzte, glatte Schwanz bildet gegen das Wasser zwei schiefe Ebenen und wenn die Hälfte des Fischkörpers aus dem Wasser hervorgekommen, so drückt dasselbe nun von zwei Seiten den Schwanz heraus, gerade so, wie man einen keilförmigen Körper, wie z. B. einen glatten Zwetschenkern, eine große Bohne oder ein keilförmig zugeschnittenes

Stückchen Seife, an einem Ende zwischen zwei Fingern drückend, hinausschleudern kann. Zu einem so großen Sprung nach vorn, wie ihn die Fische oft ausführen, ist eine bedeutende Kraft erforderlich, und ich kann nicht annehmen, daß eine Bewegung der Flossen allein dazu schon ausreiche, ebenso kann eine Bewegung des Schwanzes bei solchem Sprunge auch nicht viel helfen. Jedenfalls kommt auch die Schwungkraft dabei in Rechnung und es ist möglich, daß der Fisch vor dem Sprunge dazu einen ordentlichen Anlauf nimmt; eine sichere Beobachtung darüber habe ich bis jetzt noch nicht machen können. Vielleicht ist der Vorgang anderwärts schon genauer erforscht worden und könnte in diesem Blatte darüber genauere Auskunft erteilt werden.*)

Zoologischer Garten in Basel.

Jahresbericht 1891.

Tierbestand. Das am 31. Dezember 1891 aufgenommene Inventar der Tiere wies auf:

Säugetiere.

4	Affen	in 1	Arten.
24	Raubtiere	» 14	»
5	Nager	» 1	»
1	Zahnarmer	» 1	»
1	Beuteltier	» 1	»
6	Einhufer	» 2	»
31	Zweihufer	» 14	»
3	Vielhufer	» 2	»
75	Säugetiere	in 36	Arten.

Reptilien.

1	Panzerechse	in 1	Art.

Vögel.

32	Papageien	in 15	Arten.
28	Tagraubvögel	» 12	»
15	Nachtraubvögel	» 6	»
7	Rabenvögel	» 6	»
56	Sperlingsvögel	» 9	»
97	Schwimmvögel	» 29	»
27	Stelzvögel	» 11	»
20	Wildtauben	» 6	»
60	Haustauben	» 7	»
49	Haushühner	» 9	»
18	Fasanen	» 7	»
2	Feldhühner	» 2	»
3	Hokkohühner	» 3	»
1	Strauß	» 1	»
415	Vögel	in 123	Arten.

Total: 491 Tiere in 160 Arten.

*) Der Schwanz wirkt in diesem Falle mit großer Kraft als Schraube. Ähnliches sieht man vom Schiffe aus in dem Mittelmeer und Atlantischen Ozean, wenn eine Schar Delphine spielend dem Dampfer folgt und diesen mit Leichtigkeit überholt oder wenn eines der schönen Tiere um das andere sich der Oberfläche nähert, einen kräftigen Schlag mit dem Schwanze ausführt und nun wie eine geworfene Lanze einen weiten Bogen in der Luft beschreibt, um hier das Atmen zu besorgen.
N.

Nach den üblichen Abschreibungen wurde der Tierbestand gewertet auf Fr. 12,110.—.

Angekauft wurden 13 Säugetiere, 109 Vögel, 27 Reptilien mit einer Gesamtauslage von Fr. 5011.77.

Geschenkt wurden 13 Säugetiere und 57 Vögel.

Geboren im Garten wurden 23 Säugetiere und 82 Vögel.

Mit Tod (inklusive Verfütterung) gingen ab 48 Säugetiere und 107 Vögel.

Verkauft wurden 21 Säugetiere, 78 Vögel und 27 Reptilien mit einem Gesamterlös von Fr. 3,565.85. Inbegriffen sind diejenigen Tiere, die in Verlosungen abgesetzt und die, welche zum Schlachten verkauft wurden.

Unter den Verlusten durch Todesfall erwähnen wir als besonders schmerzlich den der 2 jungen Mähnenschafe, den der Gemsen, Nilgauantilopen und Nandus, von welch' letztern nun schon zum zweitenmal die ganze zahlreiche und zuerst vielversprechende Brut trotz aller Vorsichtsmaßregeln zu Grunde gegangen ist. Alle diese Tiere erlagen zumeist nicht aufgeklärter Krankheit, während nicht wenige andere auch durch Unfälle und besonders durch gegenseitig zugebrachte Verwundungen gestorben sind. Auch Entweichungen aus dem Garten kamen zahlreiche vor, besonders bei dem Sumpfbibern und beim Teichgeflügel.

Tierwohnungen. Der strenge Winter von 1890/1891 setzte vielen unserer Tierwohnungen arg zu, so daß allenthalben mehr oder minder kostspielige Reparaturen mußten ausgeführt werden. Außerdem wurde manches ausgebaut oder neuerstellt, so vor allem das Elefantenhaus. Es war nicht bloß das Gebäude selbst zu Anfang November bezugsfertig, sondern es sind auch die offenen Laufräume und der Abschluß des Hofes fertig gestellt worden, Ausbauten, die wir erst für dieses und folgende Jahre in Aussicht genommen hatten. Es ist ein Bauwerk maurischen Stils, das mit einer Warmwasserheizung versehen ist.

Betrieb und Finanzielles. Es wurden ausgegeben:

	1891.	1890.
Billete zu 1 Fr.	4,509	—
» » 50 Cts.	45,745	25,946
» » 25 »	52,493	55,495
» » 20 »	1,749	1,637
	104,496	83,078

Gesamtertrag der Eintrittsbillete . .	Fr. 40,854.55
ab: Anteil von Herrn Menges (Somalikarawane) . . .	» 8,150.50
	Fr. 32,704.05 (1890: Fr. 27,174.15).

Abonnemente wurden gelöst:

		1891.	1890.
Für Familien	ohne Aktien, zu Fr. 20 . .	408	346
» einzelne Personen	» » » » 10 . .	45	70
» Familien mit 1 Aktie	» » 10 . .	70	53
		523	469

23 Aktien wurden auf andere Namen übertragen.

Chronik. An 46 Sonn- und Festtagen war der Eintrittspreis auf 25 Cts. ermäßigt, an 21 Sonn- und Festtagen fanden Nachmittags-Konzerte

statt. Abendkonzerte konnten der ungünstigen Witterung halber keine abgehalten werden.

Der stärkste Besuchertrag war der 18. Mai, der letzte Sonntag der Somaliausstellung, mit 6813 Personen.

Trotz dem im ganzen sehr regenreichen Sommer hatten wir doch nur drei eigentliche Regensonntage, an welchen die Konzerte abbestellt werden mußten.

Vom 2. bis 19. Mai hielt sich Menges Somali-Karawane im Garten auf, mit für beide Teile befriedigendem finanziellen Erfolg.

Ende Mai wurde zu Gunsten der Äufnung des Fonds für den Elefantenhausbau eine größere Verlosung veranstaltet, zu welcher seitens zahlreicher Freunde und Freundinnen des Gartens in erfreulichem Maße wertvolle Verlosungsgegenstände geschenkt worden sind. Der Ertrag dieser Verlosung entsprach vollauf unsern Erwartungen und er machte es möglich, daß wir ohne Sorgen der Vollendung des begonnenen Werkes entgegensehen konnten.

Am 6. September und 11. Oktober fanden kleinere Tierverlosungen statt, wie wir solche alljährlich periodisch abhalten.

Geschenke. Dem Verzeichnis senden wir voraus unsern nochmaligen verbindlichen Dank an die Geber.

a) Geldgeschenke und Legate: Fr. 4,475.—.

b) Geschenke für den Elefantenhausbau: Fr. 625.75.

Zu besonderm Danke sind wir auch verpflichtet den Herren Prof. Dr. Rütimeyer, Prof. Dr. M. Roth und Herrn Dr. Dubler für gefällige Begutachtung der gefallenen Tiere, Herrn Tierarzt Kunz und Herrn Apotheker Bühler für ihre uneigennützige Mithülfe bei Krankheits- und Todesfällen.

	Fr. Ct.	Fr. Ct.
Eintrittsgelder	40,854. 55	
ab: Anteil der Unternehmer von Schaustellungen	8,150. 50	32,704. 05
Abonnemente		9,310. —
Verkauf von Tieren		3,565. 85
Verpachtung der Restauration		1,500. —
Diverse Einnahmen	391. 55	
Verkauf von Eiern	171. —	562. 55
		47,642. 45
Betriebs-Defizit pro 1891		2,180. 69
		49,823. 14
Gehalte und Löhne:		
Besoldungen und Wärterlöhne	12,004. 85	
Aushülfe und Taglöhne	2,258. 20	14,263. 05
Bureauspesen		454. 19
Inserate und Druckkosten		2,278. 21
Allgemeine Spesen und Unterhalt:		
Assekuranz und Unfallversicherung	271. 35	
Pachtzins und Vergütung an den Spitalpächter	1,512. 70	
Telephon	112. 30	
Gas Fr. 532.86, Wasser Fr. 431.80	964. 66	
Transport		16,995. 45

	Fr. Ct.	Fr. Ct.
Transport . . .		16,995. 45
Kohlen	694. 60	
Gartenanlagen: Unterhalt	981. 15	
Geräte und Mobiliar: Unterhalt	1,747. 40	
Hochbauten und Einfriedigungen: Unterhalt	3,868. 75	
Unkosten bei Festen und besondern Anlässen, Verlosungen und Ausstellungen	1,083. 96	
Dienstkleider, Frachten, Material und Diverses	1,141. 68	
Löwenzwinger: Erstellung eines Glasdaches	409. 65	12,788. 20
Futter:		
Heu	1,673. 47	
Stroh	627. 75	
Fleisch	4,142. 95	
Brod und Krüsch	1,942. 94	
Milch	469. —	
Fische	241. 90	
Körnerfutter	3,239. 80	
Sämereien, Früchte, Rüben und Diverses	676. 56	13,014. 37
Musik		1,728. 25
Ankauf von Tieren		5,011. 77
Kapitalzinsen		285. 10
		49,823. 14

Korrespondenzen.

Wirtheim (Kr. Gelnhausen), anfangs Mai 1892.

Über das Gefangenleben des Iltis. Einst wurde mir von einem Arbeiter ein junger Iltis gebracht, den ich aufzuziehen beschloß. Er war von dem Betreffenden aus dem Neste genommen und ungefähr schon zwei Monate gehalten worden. Als ich ihn bekam, war er ein ziemlich zahmes, munteres Tierchen. Ich wies ihm als Aufenthaltsort eine Kiste, deren Boden mit Blech ausgefüttert war, an. Oben legte ich ein paar Brettchen quer über, den Boden bedeckte ich mit Heu. In diesem Käfig hielt er nun die größte Reinlichkeit; seine Bedürfnisse verrichtete er stets in einem bestimmten Winkel; allerdings war der Geruch ein äußerst scharfer und unangenehmer. Peter wurde sehr zahm, so daß er auf Ruf und Pfiff folgte. Im Fressen zeigte er sich gerade nicht sehr wählerisch. Überreste von Fleischsachen, Wurst etc. dienten ihm zur Nahrung, dürre Zwetschen und Honig waren ihm ein Leckerbissen. Die größte Freude konnte man ihm aber bereiten, wenn man einige große Grasfrösche mitbrachte; er stürzte sich sofort über dieselben her, biß einem nach dem andern den Rückgrat entzwei, daß sie nicht mehr von der Stelle konnten, und ließ dann, nachdem er vielleicht einen gefressen hatte, die andern noch lebend in diesem hülflosen Zustande liegen, um sie sich für späteren Appetit aufzubewahren. Unangenehm war es, daß er jede Nacht unruhig wurde und mit großem Gepolter im Kasten herumtobte; manchmal glückte es ihm, die

Brettchen bei Seite zu drücken und sich durchzuwinden; dann machte er seine nächtlichen Spaziergänge und suchte alles aus. So gelang es ihm eines Nachts zu entkommen, am anderen Morgen wurde Peter lange vergeblich gesucht, bis ich ihn endlich in der Küche in einem alten Wasserkrug, in welchem dürre Zwetschen aufbewahrt wurden, entdeckte. Natürlich hatte er gehörig darunter aufgeräumt, nachdem er sich schon vorher einen Solberknochen mit in sein Versteck genommen und rein abgenagt hatte. Diese nächtlichen Reisen, oder wenn ihm diese unmöglich gemacht wurden, das nächtliche Toben im Kasten, sowie der scharfe, unangenehme Geruch, den er verbreitete, veranlaßten mich schließlich, ihn zu töten, und er ziert nun ausgestopft die Stube.

Jean Reinemer, Forstkandidat.

Litteratur.

Bechholds Handlexikon der Naturwissenschaften und der Medizin, bearbeitet von A. Velde, Dr. W. Schauf, Dr. V. Löwenthal, und Dr. J. Bechhold. Frankfurt a. M. H. Bechhold. 10 Lieferungen à 80 Pfg.

Es ist keine geringe Aufgabe, die zahlreichen Namen und termini technici aus dem Gebiete der gesamten Naturwissenschaften und der Medizin auf einem Raume von 40 Druckbogen aufzuzählen und zu erklären. Bechholds Lexikon unterzieht sich dieser Aufgabe mit vielem Geschick. Dies kann aber nur dadurch erreicht werden, daß die Erläuterungen so kurz als nur möglich gehalten und daß selbst eine ganze Reihe der häufigsten und bekanntesten Wörter in denselben in Abkürzung gegeben sind. So ist in der That auf kleinem Raum und in geschickter Darstellung ein billiges und doch reichhaltiges Nachschlagebuch geliefert.

N.

Die Sinne und Sinnes-Organe der niederen Tiere von E. Jourdan. Übersetzt von W. Marshall. Leipzig. J. J. Weber. 1891.

Es gehört zu den anziehendsten und lehrreichsten Gegenständen der Forschung, den Bau und die Thätigkeit einzelner Organe vergleichend durch die Reihe der Tierwelt zu verfolgen, das Organ in seiner einfachsten Form, in der großen Mannigfaltigkeit seiner Ausbildung und in seiner höchsten Entwickelung kennen zu lernen. Eine solche Studie führt uns das vorliegende anmutige Werkchen vor; es hat sich zum Vorwurfe die Sinnesorgane mit ihrer Art der Thätigkeit gewählt und erklärt uns dieselben durch die ganze Abteilung der wirbellosen Tiere, von den Urtieren zu den Schwämmen, Pflanzentieren, Stachelhäutern, Würmern, Gliederfüßern und Weichtieren. Das sind vergleichend anatomische und physiologische Studien von hohem Werte, die jeden Gebildeten interessieren sollten. Geben sie doch erst den Schlüssel zum Verständnis des Baues der menschlichen Sinnesorgane und ihrer Beziehungen zu denen der Tierwelt. Die klare und ansprechende Darstellung wird durch eine Reihe vorzüglicher Abbildungen unterstützt.

N.

Druck von Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Redigiert von Professor Dr. **F. C. Noll.**

Verlag von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

No. 7. XXXIII. Jahrgang. Juli 1892.

Inhalt.

Über einige seltene Tiere des Berliner zoologischen Gartens.*)

Von Dr. **Ernst Schäff**, Berlin.

Mit 1 Abbildung.

3. Der Kiwi (*Apteryx bulleri* Sharpe).

Seit Monaten befinden sich im hiesigen Zoologischen Garten, meines Wissens zum ersten Mal, zwei lebende Kiwi, welche ich unter die in der Überschrift angeführte Kategorie der »seltenen Tiere« zu stellen mich berechtigt glaube und denen ich daher das heutige Kapitel meiner Mitteilungen aus dem Berliner zoologischen Garten widmen möchte. Daß ich dabei auf die Gattung *Apteryx* überhaupt etwas näher eingehe, wird mir hoffentlich nicht übel genommen werden.

Schon äußerlich fallen die Kiwis jedem Beschauer auf und zwar ist es neben der allgemeinen Erscheinung bei etwas genauerem Zusehen wohl hauptsächlich die höchst merkwürdige Beschaffenheit des Gefieders, welche Aufmerksamkeit erregt. Flügel- und Schwanzfedern fehlen völlig, Dunen und Deckfedern sind nicht zu unterscheiden; alle Federn zeigen einen ziemlich übereinstimmenden, eigentümlichen Bau. Sie sind im allgemeinen von dunenähnlicher Beschaffenheit, aber weich nur im basalen Teil, während sie nach der Spitze hin, und zwar besonders an den oberen und hinteren

*) Vgl. vorigen Jahrgang. S. 246.

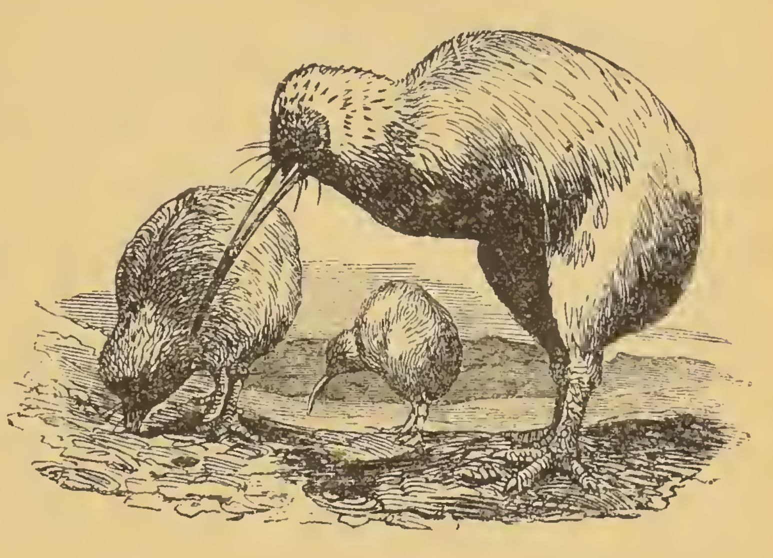
Körperteilen, von strafferer, mehr borstiger Struktur sind. Ein wenig ähneln sie den Federn des Emu, doch fehlen die bei diesem Vogel so hoch entwickelten Afterschäfte beim Kiwi vollständig. Die Schnabelbasis wird von langen Borsten umgeben. Der Schnabel ähnelt etwas dem einer Schnepfe oder eines Brachvogels; er ist lang und schlank, schwach gebogen, an der Basis etwas flach gedrückt, so daß die Mundspalte ziemlich breit erscheint. Höchst merkwürdig ist die Lage der Nasenlöcher, welche sich dicht an der Spitze des Schnabels befinden — ein Verhalten, wie wir es bei keinem andern Vogel wiederfinden. An den ziemlich kleinen Kopf schließt sich ein kräftiger, sehr muskulöser Hals. Der Rumpf ist kleiner und schmaler, als er wegen der wolligen, dichten Befiederung erscheint. Von Flügeln nimmt man keine Spur wahr, und auch am Skelett des Kiwi sind die Flügelknochen ganz verkümmert. An einem gerupften Exemplar treten die Flügelstummel ganz wenig hervor und einige etwas starkschäftigere Federn deuten die Schwungfedern an. Herr Direktor Heck erzählte mir, daß er am lebenden Vogel deutlich die Flügelstummel durch den Federpelz hindurch mit der Hand gefühlt und dabei den Eindruck erhalten habe, als ähnele der Kiwi-Flügelstummel in seiner Form den rudimentären Flügeln der Pinguine. Schwanzfedern fehlen, wie erwähnt, gänzlich. Die Beine der *Apteryx*-Arten sind sehr stark und kräftig, aber kürzer als man bei einem flugunfähigen, auf Laufen angewiesenen Vogel erwarten sollte. Sie haben drei mit kräftigen Krallen versehene Vorderzehen und eine hoch angesetzte, aber kleine, eine spornartige Kralle tragende Hinterzehe, welche den Boden nicht berührt. Bekleidet sind die Beine mit mehrseitigen Schildern, an der Vorderseite des Laufes manchmal mit größeren Tafeln. Es macht sich jedoch eine gewisse Veränderlichkeit in der Form und Größe der Tafeln und Schilder geltend, welche soweit geht, daß bisweilen bei einem Individuum das rechte und das linke Bein ziemlich starke Verschiedenheiten in der Bekleidung zeigen. Soviel über die äußere Erscheinung der Kiwi.

Die erste Kunde von Kiwi stammt von Dr. Shaw (1813), welcher 1812 den ersten Balg erhielt und das Tier wegen der mangelnden Flügel als *Apteryx* beschrieb. Noch 1833 war nur 1 Exemplar wissenschaftlich bekannt, welches Lord Stanley, damals Präsident der Zool. Soc. of London, aus dem Nachlaß Shaws erworben hatte.

Bis 1847 kannte man nur 1 Art, den *A. australis* Shaw. 1847 beschrieb Gould eine zweite, *A. Oweni*. Dieselbe ist nach Gould

ungefähr so groß wie *A. australis*, zeigt jedoch Querbänder auf den Federn und weicht in der Struktur der letzteren ab. Das Gefieder ist mehr haarartig, der Schnabel kürzer, schwächer, krummer, der Flügel rudimentärer als bei *A. australis*.

Bartlett beschreibt 1850 *A. Mantelli*. Ein ihm von Dr. Mantell übergebenes Exemplar stimmt mit dem Originalexemplar von Shaw überein und wurde daher als *A. australis* bezeichnet. Diese beiden sind jedoch bedeutend größer als die bisherige gemeinste Art, welcher lange fälschlich der Name *A. australis* beigelegt war. Als *A. Mantelli* beschreibt Bartlett jetzt diese kleinere Art, welche dunkler und mehr rotbräunlich ist und einen längeren Tarsus, der vorn beschildert ist, trägt. *A. Mantelli* stammt von der Nordinsel. (Vgl. die Abbildung.)



Die neueste und eingehendste Arbeit über die Gattung *Apteryx* rührt von Buller her (Birds of New-Seeland). Dieser Autor nennt den *Apteryx* von der Nordinsel *A. bulleri*. Sharpe und Finsch hatten nachgewiesen, daß Bartletts *A. mantelli* synonym mit *A. australis* von der Südinsel sei und daß Bartletts Irrtum durch das Variieren der Art entstanden sei. Der Vogel der Nordinsel habe noch keinen Namen, daher bezeichnet ihn Sharpe 1888 als *A. bulleri*. Die übrigen 3 Arten (außer *bulleri*) stammen von der Südinsel.

Übersicht über die 4 Arten der Gattung *Apteryx* (nach Buller).

1. *Apteryx Bulleri* Sharpe, der Kiwi von der Nordinsel. Heimatlicher Name: »Kiwi« oder »Kiwi-parure«.

   »Rötlichbraun. Federn des Rückens rötlichbraun, an der Basis blasser,. beiderseits dunkel gerändert, gleichsam gestreift; Schäfte der Federn verlängert, hart. Scheitel und Hinterhals schwärzlichbraun, die Federn an der Basis grau. Stirn und Kopfseiten heller grau, jene blasser; Kehle schmutzigbraun, der übrige Körper unten graubraun, die Federn in der Mitte blasser, gleichsam gestreift. Körperseiten wie der Rücken gefärbt. Schnabel hornweiß, Füße gesättigt braun, Iris schwarz.«

2. *A. australis* Shaw and Nodder, der Kiwi von der Südinsel. Heimatlicher Name: »Kiwi« oder »Tokuka«.

»Ähnlich dem *A. bulleri*, aber größer, blasser und mehr grau, Rücken nur kaum mit Rotbraun überhaucht. Schäfte der Federn kaum sichtbar, daher durch größere Weichheit des Gefieders kenntlich.«

Diese Art kommt sehr selten in Sammlungen, während die folgende öfter gebracht wird.

3. *A. Oweni* Gould, der kleine graue Kiwi. Heimatlicher Name: »Kiwi pukupuku«.

»Grau, abwechselnd braun und roströtlich quergestreifte Rückenfedern auch dicht vor der Spitze schwarz quergestreift; unten blasser, heller grau, die Federn abwechselnd weißlich und braun gebändert. Scheitel und Kehle hellgrau, Kopfseiten etwas gesättigter. Schnabel gesättigt hornfarben, Füße blaßbraun, Krallen hornfarbig, Iris schwarz.«

Verbreitet über einen großen Teil der Südinsel, in abgelegenen Teilen noch immer sehr zahlreich. Einzeln kommt er auch auf der Nordinsel vor.

4. *A. Haasti* Potts, der große graue Kiwi. Heimatlicher Name »Roa« oder »Roaroa« oder »Kiwi-Karuai.«

»Ähnlich dem *A. Oweni*, aber viel größer, lebhafter gefärbt und auf dem Rücken kastanienbraun überhaucht.«

Nur wenige Exemplare bekannt. Stammen von der Westküste der Südinsel.

Die weiblichen Kiwi sind größer als die Männchen, dagegen sind letztere durchweg lebhafter gefärbt. Für *A. bulleri* gibt Buller als Maße an: ♂ Größte Länge nach den Krümmungen 23 englische Zoll; Schnabel längs der Firste 4,25; Lauf 2,75; für das ♀: 27,5 resp. 6 resp. 3,5.

Für die anderen Arten sind die Maße folgende:

	Gesamtlänge	Schnabellänge	Lauflänge
A. austr.	♂ 22, ♀ 27	♂ 3,75, ♀ 5,5	♂ 2,25, ♀ 3
A. Oweni	♂ 17,5, ♀ 20	♂ 2,85, ♀ 3,5	♂ 1,75, ♀ 2,5
A. Haasti	25,5	4,75	2,75

(bei *A. Haasti* kein Geschlecht angegeben).

Beim *A. Bulleri* hat das Männchen helle, das Weibchen dunkel gefärbte Beine; doch kommen Ausnahmen vor. Wahrscheinlich werden die Füße mit dem Alter dunkler. Der Gesamtton des Ge-

fieders zeigt verschiedene Abänderungen. So erhielt Buller ein Exemplar, welches am Körper matt (trübe) ziegelrot gefärbt war und auffallend weiches, flaumiges Gefieder hatte. Noch ein zweites derartiges Exemplar wird erwähnt, ferner drei auffallend dunkle mit fast schwarzen Beinen. Auch Varietäten in der Schnabel- und Krallenfärbung werden angeführt, sowie in der Beschaffenheit des Gefieders. Unter 300 Kiwi, welche die Eingeborenen eines Distriktes während einer Jagdsaison erbeuteten, befanden sich fünf Albino.

Die Lebensweise der 4 Kiwi-Arten stimmt im großen und ganzen überein, so daß wir uns auf die Biologie der am genauesten beobachteten Art, des Kiwi von der Nordinsel, halten können, wobei wir uns hauptsächlich auf die eingehenden Mitteilungen Bullers stützen, welche er in seinem schon erwähnten Werk über die Vögel Neuseelands niedergelegt hat.

Bekanntlich führen die Kiwi eine nächtliche Lebensweise, was auch die meisten Besucher des hiesigen zoologischen Gartens, und zwar mit einigem Mißfallen, bemerkt haben, da die Tiere sich den Tag über bis zum Anbruch der Dämmerung in den für sie aufgestellten Strohbündeln verkriechen. Auch in der Freiheit halten sie sich am Tage verborgen und kommen erst gegen Abend zum Vorschein, um ihren Geschäften nachzugehen, besonders um ihren Hunger zu stillen. Ihre Nahrung besteht wohl vornehmlich aus Würmern, doch fand man auch Beeren und Insektenreste, sowie Quarzstückchen in Kiwimagen. In der Gefangenschaft nehmen sie auch zerschnittenes Fleisch, Leber u. s. w. an, doch bevorzugen sie auch hier Regenwürmer, welche ihnen im hiesigen Garten in einem mit Gartenerde angefüllten eisernen Topf und einer ebensolchen Schüssel vorgesetzt werden. Der Vogel sticht mit seinem Schnabel in die Erde bis fast an die Schnabelwurzel. Hat er einen Wurm gleich gefunden, so faßt er ihn und zieht ihn mit kleinen Absätzen heraus, um ihn ganz zu verschlingen. Andernfalls arbeitet er so gut es geht und oft unter offenbarer Anstrengung etwas weiter, wobei er mit Kopf und Hals ruckweise Bewegungen macht, während der Körper wenig bewegt wird. Die Beine setzt der Vogel hierbei in eine gerade Linie, eins gerade vor das andere. Die hiesigen Exemplare stemmen oft ein Bein auf den Rand der Schüssel, um festeren Halt zu haben.

Vermutlich befinden sich, wie dies ja auch bei andern Vögeln z. B. Schnepfen und Enten der Fall ist, im Schnabel und besonders

im vorderen Teil desselben Tastorgane, durch welche der Vogel die Würmer wahrnimmt. Doch spielt jedenfalls auch der Geruch eine Rolle, da bekanntlich die Nasenlöcher sich ganz vorn an der Schnabelspitze befinden. Wunderbar erscheint es, daß bei dem Stechen in der Erde sich die Nasenlöcher nicht sofort verstopfen und dadurch funktionsunfähig werden. Es ist jedoch beobachtet worden, daß der Kiwi beim Stechen stets ein schnaubendes Geräusch von sich gibt. Buller macht keine weiteren Bemerkungen hierzu, ich möchte jedoch die Ansicht äußern, daß dieses Schnauben daher rührt, daß der Vogel Luft durch die Nase ausstößt, um Fremdkörper, Erde u. dergl. aus den Nasengängen zu entfernen. Verschiedentlich findet man in der Litteratur Angaben über eine Klappvorrichtung, vermittels welcher der Kiwi seine Nasenlöcher schließen könne, wenn er sticht. Ich kann mir jedoch hiervon keine Vorstellung machen, finde auch keine nähere Beschreibung dieser Vorrichtung. Um eine die Nasenlöcher bedeckende Klappe zu öffnen und zu verschließen, wären Muskeln nötig, von denen selbstverständlich am Schnabel selbst nicht die Rede sein kann. Aber auch an der Schnabelwurzel, vorn am Kopf befindliche Muskeln, welche vermittelst sehr langer Sehnen auf die Nasenklappen wirken müßten, scheinen mir ein Unding zu sein.

Die Eingeborenen, welche Buller befragte, bestritten, daß der Kiwi selbst Höhlen grabe. Allein der englische Forscher machte an seinen Gefangenen die Erfahrung, daß dieselben ihre starken Füße sehr wohl zum Graben benutzen und zwar, wie es scheint, nur die Weibchen. Buller hielt 4 Männchen und 3 Weibchen in einem Käfig, welcher aus in den Boden gerammten Stangen bestand. Am Morgen, nachdem sie eingesperrt waren, hatten sich sämtliche Weibchen unter den Käfigwänden durchgegraben und waren ausgerückt. Buller gibt ferner an, daß die Weibchen fast immer durch das Scharren abgenutzte Krallen, sowie zur Brutzeit ein sehr abgeriebenes Gefieder haben, während bei den Männchen die Krallen wenig abgenutzt sind und das Gefieder in gutem Zustande sich befindet, abgesehen vom Hinterleib, wo während des Brütens durch das andauernde Sitzen sich natürlich die Federn abstoßen.

Wie bei den straußartigen Vögeln liegt nämlich bei den Kiwi dem Männchen die Pflicht des Brütens ob. Die Weibchen scharren eine Höhle, etwa armlang, für das Nest oder richten eine vorhandene für diesen Zweck her, tragen etwas Reisig und Halme zu einem rohen Nest zusammen und legen darauf 2 Eier. Dann kümmern sie sich um nichts weiter, sondern überlassen es dem Gatten, die

Jungen zu erbrüten und für dieselben zu sorgen, bis sie selbständig geworden sind. Die normale Eierzahl ist 2, selten 1, in wenigen Fällen wurden 3 Eier in einem Nest beobachtet. Die Eier sind von breit elliptischer Form und variieren in den Maßen von 4,5 Zoll Länge bei 2,7 Breite bis 5,3 Länge bei 3,3 Breite. Ein wenig variiert auch die Form. Frisch gelegt sind die Eier reinweiß oder grünlichgrau; während der Bebrütung färben sie sich durch Schmutz u. s. w. schmutzig gelbbraun, lassen sich aber durch Waschen von diesem Überzug befreien. Im zoologischen Garten zu London wurde das Brutgeschäft mehrfach beobachtet. Bartlett schildert es in den P. Z. S. 1868. 1851 erhielt der Garten ein weibliches Exemplar, welches im Jahre 1859 zu legen begann und jedes Jahr 1 oder 2 Eier erzeugte. 1865 kam ein Männchen in den Besitz des Gartens. Die beiden zusammen lebenden Vögel zeigten nach einiger Zeit Paarungslust, welche sich durch lautes Rufen des Männchens und leiseres Antworten des Weibchens kund gab. Diese Rufe hörte man nur nachts, tags waren die Tiere still. Am 2. Jan. legte das Weibchen ein Ei in eine selbst gekratzte, mit Stroh belegte Vertiefung. Vom zweiten Tage an fing der männliche Kiwi an zu brüten. Am 7. Febr., also nach sehr langer Zwischenzeit, wurde ein zweites Ei gelegt, so daß nunmehr das Männchen auf zweien saß und zwar quer über den parallel mit ihren Längsaxen nebeneinander liegenden Eiern, welche wegen ihrer Größe an jeder Seite unter dem schmalen Leibe des Vogels zu sehen waren. Bis zum 25. April saß das Männchen, dann verließ es ganz erschöpft das Nest und nunmehr ergab die Untersuchung der Eier, daß sie unbefruchtet waren. Nach den Angaben der Eingeborenen beginnt der Kiwi im August zu legen. Im November fand Buller in einem Weibchen ein häutiges Ei, welches etwa nach 14 Tagen gelegt worden wäre. Andererseits wurden gleichzeitig mit dem eben erwähnten weiblichen Exemplar einige Junge vom Jahr erbeutet, welche etwa April oder Mai ausgeschlüpft sein mußten. Buller schließt aus diesen Fällen, daß das Brutgeschäft der Kiwi sich über einen sehr bedeutenden Zeitraum ausdehnt. Bestätigt wird diese Annahme durch die Beobachtung im Londoner zoologischen Garten, wo, wie erwähnt, ein Männchen von Anfang Januar bis Ende April brütete. Die ausgeschlüpften Jungen sind bald imstande zu laufen und sich selbst zu ernähren und wachsen sehr rasch heran.

Man jagt die Kiwi auf Neuseeland mit Hunden, denen eine Glocke angehängt wird, ähnlich wie es vielfach bei uns bei der

Schnepfensuche geschieht. Die Hunde folgen der Spur des Kiwi bis zu der Höhle, in welcher der betreffende Vogel sich den Tag über versteckt hält. Der Jäger eilt, so rasch es die Bodenbeschaffenheit und die oft ein rasches Vorwärtsdringen sehr erschwerende Pflanzendecke möglich macht, dem Hund nach und zieht dann den Vogel ziemlich leicht aus seinem Versteck hervor. Da die Hunde, bis der Jäger herankommt, an dem Eingang der Höhle kratzen und mitunter bis zu dem Vogel gelangen, den sie alsdann töten, vielleicht auch zerreißen, so muß der Jäger möglichst rasch zur Stelle sein; manchmal legt man auch den Hunden Maulkörbe an, um das Beißen zu verhindern. In früheren Jahren, als noch die Kiwi zahlreicher waren, sollen von einer Jagdgesellschaft bisweilen in einer Nacht an 100 Exemplare erbeutet worden sein. Jetzt macht sich eine rasche Abnahme der sonderbaren Vögel bemerkbar. Buller unternahm einen 8tägigen Ausflug behufs Kiwijagd mit bekannten eingeborenen Kiwijägern und erbeutete während dieser Zeit in einer an dem Wild relativ reichen Gegend nur 40 Exemplare und 9 Eier. Das Fleisch des Kiwi ähnelt gekocht in Aussehen und Geschmack zartem Rindfleich.

Um noch einiges über die anderen Kiwi-Arten zu bemerken, so sei erwähnt, daß *A. australis* von der Südinsel jetzt sehr selten von Sammlern gebracht wird und daher wahrscheinlich dem Aussterben nahe ist.

A. Oweni scheint hauptsächlich an der westlichen Seite der Alpen auf der Südinsel vorzukommen. J. v. Haast sammelte dort etwa 50 Exemplare, hörte und sah aber an der Ostseite des Gebirges nichts von dieser Art. Übrigens ist der Bestand von *A. Oweni* arg gefährdet durch den Umstand, daß der Vogel ein ausgezeichnetes Fleisch liefert. Nicht nur die Europäer sondern auch die Maori wissen es zu schätzen und letztere töten besonders zu festlichen Gelegenheiten eine große Menge der wehrlosen Vögel, um sie zu verspeisen.

A. Haasti wurde 1871 von Potts beschrieben. Einige Exemplare besitzt das Canterbury-Museum; außerdem sind nur noch wenige nach England gekommen. Verreaux beschrieb noch eine *Apteryx maxima*, welche die Größe eines Truthahns haben soll, doch ist mir über diese Art nichts weiter bekannt geworden und sie wird auch in der Litteratur, besonders von Buller, als sehr zweifelhaft erwähnt.

Die systematische Stellung der Gattung *Apteryx* hat verschiedene Beurteilungen gefunden. Zuerst und vielfach noch bis auf die Jetztzeit

rechnete man diese Gattung zu den Straußen und in der That spricht manches für diese Stellung im System, besonders das typische Ratitenbrustbein, die Reduktion der Flügel und des Schwanzes. Die Kiwi wurden teils einfach als eine Gattung bildend aufgefaßt, so von Huxley 1867 in seiner »Classification of Birds«, teils als Familie *Apterygidae*, so von Garrod 1874, teils als Ordnung, so z. B. von Forbes 1884, von Sclater 1880, und von Newton. Reichenow läßt die Kiwi nur als Gattung gelten in der Familie der Strauße *Struthionidae*, Ordnung *Brevipennes*. In Stejnegers System wiederum bilden die *Apteryges* eine eigene Ordnung, während die zweizehigen und die dreizehigen Strauße, die Kasuare und Emus zusammen eine Ordnung für sich bilden. Endlich versetzte 1888 Fürbringer in seinem epochemachenden Werke »Untersuchungen zur Morphologie und Systematik der Vögel«, wie so manche andere Vogelgruppe, auch unsere Kiwi weit weg von ihrem bisherigen Platz.

Nach dem letztgenannten Autor weisen die nahe verwandten neuseeländischen Familien der *Apterygidae* und *Dinornithidae* die meisten Beziehungen zu den *Crypturi* und den *Fulicariae* auf und stehen diesen sogar näher als den übrigen Ratiten. Die Rückbildung der Flügel, den Mangel des Akrokorakoides und der Crista sterni, durch welche sich die *Apterygidae* von den genannten Carinaten unterscheiden, sieht Fürbringer nicht als grundlegende, absolute Verschiedenheiten, sondern als graduelle, da auch bei den Fulicariae bei sonstiger Übereinstimmung im Bau Reduktionen der genannten Körperteile sich finden, welche sich eben nur durch den Grad ihrer Ausbildung von den Befunden bei *Apteryx* unterscheiden. »Die Befunde der Untersuchung«, so sagt Fürbringer, »dürften die Annahme rechtfertigen, daß die *Apterygiformes* (Subord. enth. *Apterygidae* und *Dinornithidae*) in der nächsten Nähe der *Crypturiformes* und *Ralliformes* dem Vogelstamme entsprossen sind, aber schon in ziemlich früher Vorzeit ihre Vordergliedmaßen durch Nichtgebrauch zur Rückbildung brachten und damit ihre einstige karinate Natur völlig verloren, während die beiden letzteren erst viel später, nach einer gewissen Erstarkung der Flugfähigkeit und karinaten Bildung, dem ähnlich wirkenden Reduktionsprozesse anheimfielen und dem entsprechend nur in einem beschränkteren Grade unterlagen. Diese Beziehungen zu der *Subordo Crypturiformes*, sowie demnächst und mittelbar zu den *Subordines Ralliformes* und *Galliformes* dürften mehr rechtfertigen, die *Subordo Apterygiformes* mit denselben (zu der Ordnung *Alectorornithes*) zu

verbinden, als ihnen eine separierte Stellung als besondere oder den Kasuaren mehr genäherte Ordnung zu geben.« Übrigens hatte auch schon Seebohm die nahe Beziehung zwischen den *Apterygidae* und den *Crypturi* ausgesprochen und ebenfalls Stejneger stellt zwar noch die *Apteryges* zu den straußartigen Vögeln, aber auch die *Crypturi* zu dieser Reihe. Sharpe operirt in ähnlichem Sinne, indem er die *Apterygiformes* als letzte Ordnung der *Ratitae* und die *Crypturiformes* als zunächst sich anschliessende Ordnung der *Carinatae* ansieht. So sehen wir also hierin die Bestätigung der Ansichten Fürbringers, dem es vorbehalten blieb, den weiteren Schritt zu thun und die *Apteryges* ganz von den straußartigen Vögeln loszulösen.

Alpen- und Mauersegler, *Cypselus melba et apus*, in ihrem Gefangenleben.

Von **Ernst Perzina**, Wien.

»Einen Segler im Käfig zu halten, ist ein Ding der Unmöglichkeit«, schrieb der unübertreffliche Beobachter des Lebens und Treibens freier und gefangener Tiere A. E. Brehm in seinem »Tierleben«, und jeder, welcher die beiden europäischen Seglerarten, den Alpen- und den Mauersegler, nur in ihrem Freileben beobachtet hat, sie nur als das kennt, was sie hier sind, die wahre Verkörperung der raschesten und ungebundensten Bewegungsfähigkeit, der rastlosesten, nimmermüden Thätigkeit, dem wird es wohl als eine Unmöglichkeit erscheinen, diese stürmischen Geschöpfe, welchen kein Raum zu groß zu sein scheint, an die Gefangenschaft zu gewöhnen, sie in derselben dauernd und bei bestem Wohlsein zu erhalten. — Und doch ist dies möglich, dafür kann ich einen lebenden Beweis erbringen: meinen Alpensegler, welcher sich nun seit Ende Juli 1891, also gegenwärtig durch etwa elf Monate, in Gefangenschaft befindet und dessen körperliches Wohlbefinden ersichtlich nichts zu wünschen übrig läßt.

Daß diese Möglichkeit vorhanden, ja, wenigstens was die Eingewöhnung betrifft, leichter durchführbar als bei manchen anderen Vogelarten ist, erscheint aber auch wirklich wunderbar; denn nicht nur, daß der gefangene Segler seiner eigentlichen Lebens- und Bewegungssphäre, dem unbegrenzten Raum der Luft entfremdet, sich sehr begrenzten Raumverhältnissen anpassen, die ihm in der Freiheit fast einzig geläufige Bewegungsart, den Flug, aufgeben und sich ge-

wöhnen muß, sein Vorwärtskommen durch ungeschicktes Laufen und Klettern zu finden, muß auch die Art der Nahrungsaufnahme eine Umänderung erfahren, wie sie größer kaum sein kann, denn die Weise, in welcher sich der freie Segler ernährt, ist derjenigen, welche der Gefangene anzuwenden gezwungen ist, geradezu entgegengesetzt. Während ersterer seine Nahrung wohl ausschließlich während des Fluges in der Luft aufschnappt, muß letzterer jeden Bissen vom Boden, aus seinem Futtergefäß, aufklauben. Gerade dieser Umstand mag dem Vogelpfleger als schwierigster Punkt der vollständigen Eingewöhnung der Seglerarten erscheinen, besonders nachdem ein Versuch in dieser Richtung, welchen der ausgezeichnete Pfleger alpiner Tiere, Herr Dr. Girtanner, vor Jahren mit dem Alpensegler unternommen hatte, bezüglich Gewöhnung der Vögel an selbständige Nahrungsaufnahme erfolglos blieb. Die vier Versuchsexemplare konnten wohl durch neun Monate am Leben erhalten werden, doch war während dieser ganzen Zeit die Ernährung eine künstliche, indem die Futterstoffe tief in den Rachen geschoben werden mußten. Auch ich konnte zu Anfang meiner Segler-Eingewöhnungsversuche, welche ich mit unserem Mauersegler vornahm, kein besseres Resultat erzielen, ja in vielen Fällen mußte ich, nachdem ich nach tagelangem Bemühen nicht einmal so viel erreichen konnte, daß die eingestopfte Nahrung nicht immer wieder ausgespieen wurde, die Versuchstiere wieder in Freiheit setzen, um sie nicht nutzlos zu Grunde gehen zu lassen. Allerdings erschienen dieselben meist schon von vornherein als alte, völlig ausgewachsene Vögel zur Eingewöhnung wenig geeignet, aber nachdem ich keine jungen, noch nicht selbständigen Exemplare trotz aller Bemühungen erlangen konnte, mußte ich mich eben wohl oder übel an erstere halten. Das verhältnismäßig günstigste Resultat mit diesen Seglern hatte ich bei einem solchen zu verzeichnen, welcher Ende Juni 1890 in meine Pflege kam. Dieser Vogel war von einer Dame auf dem Boden liegend gefunden worden, als er in meine Hände kam, bereits fünf Tage im Besitze derselben gewesen und hatte, da er nicht allein fressen wollte und auch nicht gestopft worden war, während dieser ganzen Zeit keine Nahrung aufgenommen; trotzdem war er sehr gut bei Leibe, nicht im geringsten abgemagert und sehr munter. Anfangs hatte ich auch mit diesem Tierchen einen schweren Stand, da er die eingestopften Mehlwürmer nicht schluckte, sondern stets wieder ausspie. Nach einigen Tagen hatte sich indes der Segler an die etwas gewaltsame Fütterung gewöhnt und verzehrte nun täglich

bis achtzig große Mehlwürmer. In dieser Weise ernährte ich ihn durch fast zwei Monate, während welcher Zeit er stets sehr munter war und an Körper eher zu- als abnahm. Nachdem ich ihn durch etwa sieben Wochen gestopft hatte, begann er die Würmer freiwillig von der Hand abzunehmen und ich bin fest überzeugt, daß ich ihn zur selbständigen Futteraufnahme gebracht hätte, wenn ich nicht durch Umstände gezwungen worden wäre, seine Pflege aufzugeben. Zu meinem Schmerze mußte ich bald hören, daß das arme Tier unter der »sachverständigen Pflege« desjenigen, welcher den Vogel nach mir in Behandlung nahm — ich habe gehört, daß der Segler, um ihn vor »Überfütterung« zu bewahren, täglich fünf oder sechs Mehlwürmer erhielt und wahrscheinlich auch sonst unrichtig behandelt wurde, denn dem Hunger allein wäre er nicht so schnell erlegen —, sein Leben ausgehaucht hatte. Glücklicher als mit diesen Mauerseglern fielen meine demnächst angestellten Versuche mit dem Alpensegler aus, denn hier wurde gleich der erste mit vollem Erfolge gekrönt; allerdings waren die in Rede stehenden Vögel als junge, zwar schon gut entwickelte, aber doch noch nicht selbständige Exemplare dafür so geeignet wie nur möglich.

Ich verdankte meine Alpensegler der Güte des Herrn Präparators Zollikofer in St. Gallen, des ausgezeichneten Kenners und Pflegers der schweizerischen Tierwelt. Ende Juli 1891 meldete mir ein Schreiben desselben, daß er an Herrn Ingenieur C. Pallisch, Erlach, N.-Ö., welcher sich in derselben Weise wie ich für die Eingewöhnungsversuche mit Spaltschnäblern interessierte, einen Korb mit neun Stück jungen Alpenseglern, von welchen ein Teil für mich bestimmt sei, senden werde. Ein weiteres, noch am selben Tage einlangendes Schreiben meldete, daß Herr Zollikofer unerwarteter Weise noch neun Alpensegler erhalten habe und daß diese direkt an meine Wiener Adresse abgehen würden. Meine Gefühle beim Lesen dieser Zeilen waren etwas gemischter Natur, einerseits große Freude, die so sehnlichst gewünschte Art zu erhalten, andererseits aber eine kaum minder große Furcht vor der Versorgung dieser Schar, denn ich war der festen Ansicht, daß es die Ankömmlinge, wohl die ersten Alpensegler auf Wiener Boden, wenigstens anfangs, mehrere Wochen vielleicht aber auch Monate hindurch, nicht besser machen würden, als die Pfleglinge des Herrn Dr. Girtanner, daß ich sie mindestens während eines längeren Zeitraumes, möglicherweise aber auch für immer, werde gewaltsam stopfen müssen. Wie unangenehm, wie mühsam und zeitraubend eine derartige Fütterungsweise für den

Pfleger ist, das hatte ich damals ein Jahr vorher mit meinen drei Nachtschwalben, die anfangs auch nicht freiwillig »sperrten«, gerade zur Genüge ausgekostet, wie würde sich das nun erst bei einer solchen Schar gestalten! Am nächsten Morgen brachte der Postbote zwei große Körbe, den einen aus Erlach, den anderen von St. Gallen geschickt, deren Inhalt noch bei geschlossenen Deckeln durch heftiges Schreien und Zischen seine Lebendigkeit anzeigte. Schnell wurde zunächst der Schweizer Korb geöffnet, um dessen Insassen, welche während der ganzen Reisedauer gefastet hatten, zu füttern. Als der Deckel gehoben war, bot sich mir ein Bild, welches ich wahrlich nicht erwartet hatte: auf ein weiches Heulager gebettet lagen da neben und übereinander die Alpensegler und — rissen Futter heischend unter gräulichem Spektakel die Rachen in ihrer verhältnismäßig ganz enormen Weite auf! Jetzt nur schnell Futter her und ein großes Stück Käsequark mit daranhaftenden Ameisenpuppen dem ärgsten Schreier tief in den Schlund geschoben! Nun daß dieses tiefe Einschieben vollständig überflüssig sei, wurde mir bald klar, denn die hungrigen Schweizer rissen mir jeden Bissen aus der Hand, und wenn es nur gegangen wäre, hätten sie gewiß meine Finger auch mit verschluckt. Endlich, endlich schwiegen die Schreihälse, wie es mir schien aber auch nur aus dem Grunde, weil es mit bestem Willen nicht mehr ging, — meine Futtervorräte zeigten aber auch Breschen!! Ein einziger der Insassen dieses Korbes verweigerte jede Nahrungsaufnahme, zeigte sich überhaupt sehr matt und ging wenige Stunden später ein, wahrscheinlich war er schon beim Einsammeln innerlich verletzt worden, denn daß ihm das Fasten und die etwaig erlittenen Unbilden während der Reise geschadet haben sollten, kann ich nicht wohl annehmen, nachdem all' seine Genossen sich nicht im mindesten angegriffen zeigten. Die Segler des zweiten Korbes, sechs an der Zahl, welche den Tag vorher in Erlach Station gemacht hatten und dort gefüttert worden waren, zeigten sich wohl infolge des letzteren Umstandes lange nicht so lebhaft wie die St. Galler, sie schrieen wohl auch, sperrten aber nicht. Ich nahm infolge dessen an, daß sie noch nicht hungrig seien und stellte sie mit ihrem Korbe auf die Seite. Als ich einige Stunden später wieder nachsah, schienen sie denn auch das Versäumte wieder nachholen zu wollen, denn nun lärmten sie mit ihren Landsleuten im anderen Korbe um die Wette, und bis es Abend wurde, hatten sie sich ebenso wie diese noch zweimal in gleicher Weise gemeldet und Quantitäten von Futter verschlungen, deren Menge, bei all' den guten Wünschen,

welche ich für den gesegneten Appetit meiner Schützlinge hegte, mir doch ein gelindes Grauen einflößte, wenn ich an die Kosten dachte, mit welchen, nach dem ersten Tage zu schließen, die Erhaltung dieser scheinbar ewig hungrigen Schreihälse verbunden schien! Man denke, die Vögel hatten während dieses ersten Tages über ein Kilo Käsequark, $^1/_4$ Kilo rohes Rindsherz und $^1/_2$ Liter frische Ameisenpuppen aufgezehrt! Am nächsten Tage war ihre Freßlust kaum geringer, ihre Bewegungen beim Futterheischen mit Flügelschlagen und einem eigentümlichen, stoßweisen Kopfnicken noch weit energischer als am ersten Tage, überhaupt zeigten sie sich nun, von den Strapazen der Reise ausgeruht und gekräftigt, viel lebhafter und vor allem hatten sie ihre Stellung gänzlich verändert, denn während sie nach der Ankunft auf dem Boden des Korbes lagen, hatten sie sich jetzt an dessen Wänden mit den Füßen angeklammert und hingen so dicht aneinander gedrängt da. Während der Fütterung suchte einer den anderen mit Flügelschlagen zu verdrängen, und oft kam es im Eifer vor, daß mehrere nach demselben Bissen schnappten oder sich den glücklich erhaschten Brocken wechselseitig aus dem Schnabel zu reißen suchten, wobei dann manchmal ein Teil des Kopfes des einen im Rachen des anderen verschwand. Dabei schrieen sie unaufhörlich, und selbst dann, wenn sie gerade an einem großen Futterstücke würgten, tönte aus ihrer Kehle das heisere Zischen herauf. Etwa fünf Tage nach ihrer Ankunft in Wien ließ die Freßlust der Segler ganz bedeutend nach; sie zeigten wohl noch immer einen ganz ansehnlichen Appetit, verzehrten jedoch nicht mehr solche Massen und begehrten vor allem nicht mehr so oft Nahrung wie anfangs. Während sie früher oft zehnmal während des Tages mit lautem Gezisch nach Futter verlangten und wenn sie nicht gerade vollgefressen waren, so oft man ihnen nur Nahrung anbot, diese aufs gierigste verschlangen, genügte ihnen später eine zweimalige tägliche Fütterung, die erste gegen 9 Uhr vormittags, die zweite abends. Bei diesen beiden Mahlzeiten zeigten sie sich allerdings auch so stürmisch, so gierig und unersättlich wie nur je, in der Zwischenzeit aber verhielten sie sich ganz ruhig; hielt man ihnen etwas vor, so schnappte wohl einer oder der andere darnach, aber ohne jede Hast, ich möchte fast sagen, gleichgültig, und nie ließ sich dann einer herbei, mehr als ein oder zwei Brocken zu nehmen. Während des Tages hingen die Vögel in dieser Altersstufe eng aneinander geschmiegt, stets an der Außenwand eines runden Weidenkorbes, ohne sich in anderer Weise zu bewegen, als daß der

Kopf öfters nach allen Seiten gewendet oder daß im Gefieder genestelt wurde; rückte der Abend heran und stellte sich mit der vorgeschrittenen Zeit auch der Hunger ein, dann wurden die Tiere lebhafter, kletterten an den Korbwänden herum, schlugen mit den Flügeln und vor allem suchte jeder einen Platz zunächst des Korbrandes einzunehmen. Mit dieser erhöhten Beweglichkeit wurden die Segler auch lauter, und wenn ich mich einmal etwas später als gewöhnlich einstellte, dann wurde mein Näherkommen mit ohrenzerreißendem Geschrei begrüßt. Etwa zwei Wochen hindurch fütterte ich die Segler in der Weise, daß ich ihnen die Nahrungsstoffe, rohes Herz, Käsequarkstücke oder zu kleinen Ballen geformtes Mischfutter mit den Fingern vor den Schnabel hielt, worauf es stets aufgeschnappt wurde, dann versuchte ich als ersten Schritt, um die Vögel an selbständiges Aufheben des Futters zu gewöhnen, ihnen dies auf der flachen Hand vorgehalten zu reichen, und als dies nach einigen mißglückten Anfängen auch bald prächtig angenommen wurde, dachte ich mir, nun gewonnenes Spiel zu haben und stellte ihnen einfach eine, bis an den Rand mit Futter gefüllte Schüssel hin. — Nun aber zeigten sich die Segler auf einmal störrisch, indem sie von der ihnen in dieser Weise vorgelegten Nahrung absolut nichts freiwillig aufnehmen wollten. Von der Voraussetzung ausgehend, daß sie sich, wenn nur erst recht ordentlich hungrig geworden, schon dazu bequemen würden selbst zuzugreifen, fütterte ich die Segler durch drei Tage gar nicht von der Hand, allein die Vögel hungerten lieber, als daß sie sich hätten entschließen können, etwas aus der Schüssel zu nehmen. Die Segler waren nach diesem dreitägigen Fasten recht hungrig geworden — aber dabei in keiner Weise sichtbar abgemagert — und wenn ich ihnen meine Hand hinhielt, so stürzten alle gierig darauf los und schnappten schreiend nach meinen Fingern. Dies brachte mich auf eine neue Idee: ich wühlte nun mit der Hand im Futter herum, die Vögel schnappten nach derselben und dabei unwillkürlich auch nach jenen Futtermengen, welche sich bei den Bewegungen der Finger vor diesen angehäuft hatten, bekamen den einen oder anderen Brocken in den Schnabel und verstanden bald auch auf diese Art ihr Futter aufzunehmen, thaten dies aber nur so lange, als ich die Hand in die Schüssel hielt; entfernte ich diese aus der letzteren, so wurde auch nichts mehr aufgenommen. Endlich nach weiteren acht Tagen gewöhnten sich die Segler auch daran, ohne meine Beihülfe zu fressen. Anfangs schien ihnen hierbei wenigstens noch meine Gegenwart unbedingt nötig zu sein, denn

das vorgesetzte Futter wurde, war ich abwesend, nicht weniger, trat ich hierauf aber in die Stube, so eilten sie sofort zu dem Futtergeschirr und begannen mit großer Hast zu fressen. Auch später noch schien meine Anwesenheit immer sympathisch auf ihren Appetit zu wirken, wenn sie ihre Freßlust auch nicht mehr an dieselbe banden, sondern ohne sich an eine bestimmte Zeit zu halten, während des ganzen Tages fraßen, am meisten aber während des Morgens, wenn ich ihnen frisches Futter reichte und mich während dessen mit ihnen beschäftigte, denn da wurde stets die größere Hälfte der gebotenen Nahrung verzehrt.

Die Art der Nahrungsaufnahme ist eigentümlich; ist das Futter ein lockeres Gemisch, so fährt der Segler mit weit geöffnetem Schnabel in dasselbe hinein und vollführt dann gleichsam schlürfende Bewegungen, größere Brocken werden ebenso erfaßt. Sind sie im Schnabel, so wird der Kopf in die Höhe gerichtet und nun in dieser Lage der Bissen hinabgewürgt, doch sind die Segler auch fähig, kleinere Gegenstände, wie z. B. einzeln liegende Ameisenpuppen mittels der wenig geöffneten Schnabelspitzen aufzuheben, — allerdings scheint ihnen dies sauer genug zu werden, denn so lange der Futternapf gefüllt war, machten weder die jungen noch der gegenwärtig in meinem Besitze befindliche Alpensegler je von dieser Fähigkeit Gebrauch.

Während der ersten Zeit bevorzugten meine Segler von allen gebotenen Nahrungsstoffen entschieden größere Stücke Käsequarks, sogenannten Topfens. Ballen festgedrückten Mischfutters wurden, trotzdem sehr viele frische Ameisenpuppen darunter gemengt waren, weit weniger gern genommen. Fleisch, roh oder gekocht, stand am wenigsten in Gunst und wurde nur dann verschluckt, wenn ich es ihnen tief in den Schlund schob; steckte ich es bloß in den Schnabel, so wurde es alsbald verächtlich weggeschleudert und selbst, wenn sie noch so hungrig und gierig waren, verschmähten sie es von der Hand abzunehmen.

Später gewöhnte ich die Alpensegler an ein Gemenge von gleichen Teilen geriebener Möhre, gekochten Rindsherzens, geschwellter Ameisenpuppen und Eintagsfliegen, worunter etwa haselnußgroße Stücke Käsequark und fein geschabtes rohes Herzfleisch gemischt waren. Alle Teile des Futters wurden nun gleich gern angenommen. Gewiß ist, daß den Vögeln diese gemischte Nahrung besser bekam, als die fast ausschließliche Ernährung mit ihrem einstigen Lieblingsfutter, dem Käsequark, denn während zur Zeit, als ich hauptsächlich diesen

fütterte, die Entleerungen dünnflüssig waren, sind sie hierbei fest geworden. Mein gegenwärtiger Pflegling hat sich seit neuester Zeit die frischen Ameisenpuppen zur Leibspeise erkoren und befindet sich bei ausschließlicher Fütterung mit diesen so wohl, daß er seither — singt! Doch hiervon später.

(Schluß folgt.)

Italienische und neugriechische Namen der Eidechse und verwandter Reptilien.

Von Dr. C. J. Forsyth Major.

(Fortsetznng).

»Racano, ragano, racono«.

i. e. Lacerta viridis. Aus dem Neapolitanischen und der Romagna. In Sinigaglia (Marken) findet sich: rághn, rágano, drágh (t. Prof. Matteucci); in Umbrien rágolo neben rácono; und régolo als Bezeichnung für eine große Schlange, die ich nicht gesehen habe, von der aber allerhand gefabelt wird. [1]) Das drágh (Drache) mag eine volkstümliche Umdeutung des unverständlich gewordenen rághn sein; es könnte sich aber auch umgekehrt verhalten, und rácano, rácono geradezu von draco, draconem abgeleitet sein, sowie rághn, rágano und parm. rangóll, aus it. dragone [2]); auch im Gaelischen ist dearc Eidechse, wie wir sahen. So lange nicht ältere Formen vorliegen, dürfte der Entscheid schwer fallen. [3])

Rágolo seinerseits mahnt an das moden. rugól. Neben dem von Flechia aufgeführten rangóll, das derselbe mit dem vorhergehenden auf lacerta zurückführt, finden sich noch, ebenfalls im parm. ringóll und rigóll. Ferner nigólo in der Lunigiana (Prov. Massa) und rógio, rógiolo in der Umgegend von Pisa; sämtlich Synonyme von ramarro (Lacerta viridis). Provenzalische Bezeichnungen für Eidechse sind u. a. rigolon, rigoloun [4]). Es liegt nahe, für alle diese eine Ableitung vom Lat. regulus anzunehmen, welches, ursprünglich als Übertragung von βασιλίσκος,

[1]) Definition des Volkes: »serpente grosso molto, fischia, e quando fischia si riuniscono gli altri« (Frataguida, Prov. Perugia).

[2]) Vergl. alb. drangua-ói, Drache, und cal. alb. drangol'é, Schlange. (G. Meyer Et. W. d. alb. Sprache).

[3]) Zu bemerken ist bei diesem Anlaß, daß in der Provinz Teramo ein Meerfisch, der Trachinus draco, die Namen rágano und rágana de mare führt. (O. G. Costa, Vocab. zoologico).

[4]) Honnorat, Dictionnaire provençal-français.

zuerst, wie es scheint, von Hieronymus gebraucht wurde. Wir sahen, daß das Wort noch heutzutage vorkommt, allerdings zur Bezeichnung einer Schlange. Aber auch sonst werden in verschiedenen Sprachen Namen von Schlangen auf Eidechsen übertragen; so gerade in Umbrien heißt biscia die Eidechse (Lacerta muralis); in Pyli auf der Insel Kos ist φιδάκι (fidhaki, d. h. Schlänglein) = Eidechse, und ebenso in der Schweiz, (Canton Bern) Kupferschlängeli = Lacerta vivipara. Möglich wäre es auch, daß all die genannten an regulus anklingenden Wörter nur allmählich an das lateinische Wort angelehnt wurden. —

»Angö«.

Wir haben soeben einige Formen erwähnt, welche von Flechia auf lacerta zurückgeführt werden, die aber auch eine andere Deutung zulassen. Dahin gehört, meiner Meinung nach, auch ventim. angö = ramarro, für welches anguis eine näherliegende Ableitung ist als lacerta. Vergl. ven. angio, angia und sic. angiò; diese drei allerdings als Bezeichnung einer Schlange (Elaphis Aesculapii) [1]); aber wir sahen vorhin, daß der Begriff Schlange häufig auch auf die Eidechse übertragen wird. —

Ramarro.

Zwei in Betracht zu ziehende Etymologien dieser schon bei Dante vorkommenden Benennung der grünen Eidechse (Lacerta viridis) finden sich in der Litteratur:

1) Von rame, Kupfer, wegen der Farbe. Die Idee ist von Mahn, dem sich Diez anschließt [2]).

2) Von ramo = ramus, Zweig, woraus ein adj. ramarius gebildet worden wäre. So Galvani [3]) und andere; auch Flechia [4]) tritt dafür ein.

Wer je eine grüne Eidechse gesehen hat, wird die erstere Ableitung sofort von der Hand weisen. Höchstens Malachit oder sehr stark mit Grünspan überzogenes Kupfer könnte auf eine derartige Idee führen! Die herangezogene Bezeichnung »Kupfereidechse«, sowie die ähnliche »Kupferschlängli« und das griechische χαλκίς

[1]) Fauna d'Italia. IV. E. De Betta, Rettili ed Anfibi. Milano 1874, p. 43.

[2]) Etymol. Wörterbuch der roman. Sprachen. 4. Ausg. Bonn 1878. IIa (p. 392).

[3]) l. c. p. 505 s. v. urgòl.

[4]) l. c. p. 162.

beziehen sich auf Reptilien, die wirklich metallenen Kupferglanz und -farbe besitzen.

Was die zweite Deutung betrifft, so ist der Aufenthalt auf und zwischen Zweigen nicht etwa besonders charakteristisch für den ramarro. Zudem findet sich im romagnol. Dialekt eine einfachere Form: mar = ramarro [1]). Nun scheinen allerdings Diez und Flechia geneigt, diese als eine aphaeretische Form von ramarro zu betrachten. Wenn wir aber unsere Blicke etwas weiter richten, so finden wir im Kurdischen mār = Schlange [2]), und wie es scheint auch im Persischen eine ähnliche Form. Ferner kurd. mārek (Diminutiv) = Viper, Eingeweidewurm; tīremār = »serpenteau«, māre-jōk, oder mâregôk = Eidechse [3]). Sodann existiert ein italienisches, in der Schriftsprache veraltetes Wort marasso, für Schlange und Viper speciell. Acarisi [4]) hat als Synomym von ramarro, den er »specie di serpe« nennt, magarasso, ein Wort, das ich in dieser Form sonst nirgends getroffen habe. Wenn magarasso, nach Flechia, = ist magaraccio das auf ein primitives magaro zurückgehe, so ist marasso = maraccio und setzt ein primitives maro voraus, was uns zu dem romagn. mar führt; marasso also ein mar mit dem Nebenbegriff des Schlechten, Gefährlichen.

Nachträglich mag die Volksetymologie den mar, maro wegen seiner Farbe an ramo, ramarius angelehnt haben, und auf diese Weise ramarro entstanden sein. In Castelfiorentino (Prov. Florenz) wird das Thier zamarro genannt. In der Prov. Teramo heisst [5]) der Frosch ramarro, in tarantinischer Mundart maravuetto. [6])

Sardinische Benennungen für Eidechsen, und daran sich anschliessende neugriechische.

Zu den Formen, die Flechia zufolge deutlich die Ableitung von lacerta zeigen, gehören u. a. auch die sardinischen, die bei Spano [7]) wie folgt aufgeführt sind:

---

[1]) Antonio Morri, Vocabolario Romagnolo — Italiano. Faenza 1840.

[2]) Lerch, Gloss. — Ad. Pictet, les origines indo-européennes ou les Aryas primitifs. 2 éd. T. I. Paris 1877. p. 626. § 143. — F. Justi, les noms des animaux en Kurde. Paris 1878. 2. serpents.

[3]) Pictet l. c.; Justi l. c.

[4]) Alberto Acharisio da Cento, Vocabolario et grammatica con l'orthographia della lingua volgare. Venezia 1550.

[5]) Costa, Vocabolario zoologico.

[6]) De Vincentiis, Vocabolario del dialetto tarantino — Taranto 1872.

[7]) Giov. Spano, Vocabolario Italiano-Sardo. T. II. Cagliari 1852.

Log. tiligherta. Mer. caluxèrtula. Set. tilicherta. gal. zirichelta. Daraus ist bei Flechia [1]) geworden:

Log. ti-ligherta. Mer. luscertola. Set. ti-licherta. gal. zi-lichelta.

Cetti [2]) hat: Campidano: caliscertula. Capo di sopra: tiliguerta.

Nach Ferraro [3]): Logud. (Siligo): tilighelta.

Von mir wurden in Sardinien notiert: Thiesi: tilighésta. Iglesias: coxuédda. Sassari: tiliguérta. Alghero: salgantána. Nurra: zilighetta.

Wie die Anfangssilbe ti—, zi— zu erklären sei, erfahren wir von Flechia nicht. Man könnte allenfalls an den Artikel denken; aber selbst wenn man zugeben wollte, daß aus dem sard. su, sa (von ipsum, ipsam) durch eine Art Assimilation allmählich ti—zi— geworden sei, so würden damit nicht die gleich zu besprechenden ähnlichen Formen aus andern Gebieten erklärt werden können. Zunächst ist zu erwähnen, daß in Sardinien selbst ein etwas größeres Reptil als die aufgeführten Eidechsen, der Chalcides (Gongylus) ocellatus Forsk, tiligugu heißt; oder auch tilingoni (und sazzaluga) [4]). Das gleiche Tier führt in Palermo und Umgegend den Namen tiru, in Catania tiraxiátu [5]), auf Creta liakóni [6]), welch letzteres Wort an »tilingoni« erinnert. Wahrscheinlich ist das auf Cerigo akonáci genannte Reptil, das ich nicht gesehen habe, ebenfalls der Chalcides ocellatus; die Endung — aci scheint das ital. — accio zu sein.

---

[1]) l. c. p. 160.

[2]) Fr. Cetti, Anfibi e Pesci di Sardegna. Sassari 1777 p. 15.

[3]) Gius. Ferraro, Canti popolari in Dialetto Logudorese. P. I. Torino 1891. p. 90.

[4]) Der zweite Teil von sazzalúga scheint auf das metallglänzende Äußere des Tieres Bezug zu haben. Der Leuchtkäfer (lucciola) heißt in Sardinien (log.) nach Spano culilughe; ich fand in Fonni (Sard.) für denselben den Namen cincilughe.

[5]) Nach Gemmellaro; cf. Doderlein, Rivista della Fauna Sicula dei Vertebrati. Palermo 1881 p. 40.

[6]) Pococke erwähnt von Kandia eine Art Eidechse, die jakonié genannt werde; (Voyage de Richard Pococke. Paris 1773 T. IV. p. 306). Es handelt sich offenbar um den liakóni, womit auch stimmt, daß P. das Tier als außerordentlich giftig schildert, eine Ansicht, die obwohl irrtümlich, da es ganz harmlos ist, die allgemein verbreitete ist. In Palermo hört man häufig die Verwünschung: »ti venga male di tiru«. Auf die angebliche Schädlichkeit des Tieres bezieht sich wohl auch die Endung —aci von akonáci.

Zilighetta könnte als Diminutiv von tiligugu aufgefaßt werden.

Auf mehreren der Sporaden fand ich Benennungen für Eidechsen, die in naher Beziehung zu der sardinischen stehen, nämlich

Astypalaea: alisigúda.

Samos: siligúda [1]), siligúdi.

Sira und Icaria: siligúdi.

Chio: siligúdhi.

Pyli (Kos): siliúdhi.

Kos: sissilí.

Kalymnos: sissilí, siskilí.

Professor Comparetti, den ich, verwundert über die auffallende Übereinstimmung zwischen siligúda, alisigúda und dem sardinischen zilighétta, um Rat fragte, ist der Ansicht, daß man,

---

[1]) Die Benennung findet sich schon bei Du Cange (l. c.) als συλλιγοῦδι s. v.), συληγοῦδι (s. v. τοιχοβαύστης), und συλίγουρδον (s. v.). [Letzteres Wort findet sich bei Ptochoprodromus: καὶ ἂς φέρουσι συλίγουρδον, καὶ ἂς βάλουσιν ἀπέσω; und wird übrigens von Sophocles (A Glossary of later and Byzantine Greek. Appendix. Modern Greek Period. s. v. London 1860) »aromatic substance« gedeutet.]. Auch Kind (Handwörterbuch) hat συλληγούδιον, Eidechse. συλληγούδια ist ferner »Strängel« (eine Krankheit der Pferde) und »Bräune« (Kind); so auch Du Cange: συλλ̓ηγούδια = angina. Merkwürdigerweise besteht diese Übereinstimmung auch im Albanesischen: hárδje, hárδεje, Eidechse; hárδje, Halsbräune (cf. G. Stier. Die albanesischen Tiernamen, in Kuhn, Zeitschr. f. vergl. Sprachf. XI, 1862. p. 233. No. 131. — G. Meyer, Etymol. Wörterb. d. alban. Sprache, 1891, s. v. harδje). Zwischen der Eidechse und der Krankheit wüßte ich nichts Gemeinsames, als daß sich bei letzterer Membranen bilden, die allenfalls mit denen der sich häutenden Eidechse verglichen werden könnten. Wenn dagegen, wie mir sehr wahrscheinlich wird, an die bei manchen Halskrankheiten auftretenden auch äusserlich sichtbaren Anschwellungen der Tonsillen oder Speicheldrüsen (Parotis u. s. f.) gedacht ist, welche den »geschwollenen Hals« veranlassen, so muß der Vergleich als ein glücklicher bezeichnet werden, da viele Eidechsen durchaus den Eindruck machen, einen »geschwollenen Hals« zu haben, was dann bei andern Arten und bei Fröschen gewöhnlich in dem Maße übertrieben erscheint, daß das Aussehen eines Kropfes entsteht. — Man vergleiche bei Franz Miklosich, Etymol. Wörterbuch der slavischen Sprachen, s. v. gušterŭ (der der Sippe altslov. gušteru, bulg. gušter, serb. gušter lacerta zu Grunde liegenden Form): neuslov. guščar, kuščar kuščarji Halsdrüsen.

Zu siligúda u.s.w. gehört wahrscheinlich auch der anscheinend durch Mißverstehen entstellte Name der »Lacerta agilis« auf Cypern: „χιλεστρούκα“, bei Sibthorp, in Walpole l. c. p. 268.

nach Abzug der Endungen —uda, —edda, diese Wörter auf *βασιλίσκος* zurückleiten kann, um so mehr, da der Wegfall von s und die Metathesis —lisi kein Hindernis bieten. Da zilighetta von den andern sardinischen Formen zirichélta, tilighésta, tiliguerta, bei denen theilweise die Einwirkung von lacerta unverkennbar ist, unmöglich getrennt werden kann, andererseits aber kaum denkbar ist, daß ein speciell sardinisches Wort nach dem Orient verpflanzt wurde, so ist wohl mit Prof. Comparetti anzunehmen, daß sowohl die östlichen als die westlichen Formen auf *βασιλίσκος* zurückgehen. Die sardinischen Formen wurden dann nachträglich, als das romanische Element auf der Insel überhand nahm, mehr oder weniger an lacerta angelehnt.

Übrigens muß ich gestehen, daß mir „*βασιλίσκος*" verdächtig ist eine Volksetymologie zu sein, also eine Bezeichnung, die seiner Zeit eine noch ältere, unverständlich gewordene, ersetzt hat. Mehrere der an den Namen sich knüpfenden Mythen werden wohl, wie dies ja so häufig der Fall ist, ersterem ihre Entstehung verdanken. Alban. (Scutari) šel'ige ist »Schlange« (2); siligúdi u. s. f. dürfte dessen Diminutiv sein. Ist nun *βασιλίσκος* eine Umdeutung von šel'ige oder einem ähnlichen Thema, oder umgekehrt letzteres aus ersterm abgeleitet?

»Coxuédda«, das ich im Gebiet von Iglesias vorfand, wird eine Zusammenziehung von caliscértula, caluxértula sein.

Das algherische salgantana endlich ist ohne Zweifel spanische Importation; vergl. neucatal. sagrantana (und singlantana, Pyrén-Orient.) Eidechse, bei Eug. Rolland, Faune popul. de la France III, 1881 p. 17.

(Schluß folgt.)

Der Breslauer zoologische Garten.

(Auszug aus dem Berichte für das Jahr 1891.)

Wir freuen uns berichten zu können, daß auch das abgelaufene Geschäftsjahr uns wieder eine Steigerung der Einnahmen gebracht hat und wir imstande gewesen sind, nicht nur alle wünschenswerten Aufwendungen zu bestreiten, sondern auch den Rest der Bauschulden im Laufe des Jahres zu tilgen und den Ergänzungsfonds angemessen zu verstärken.

---

[2]) G. Meyer, Etymol. Wörterbuch der Albanes. Sprache, Strassburg 1891 s. v.

Für Abonnement, Eintritts- und Reitkarten wurden zusammen M. 111,912.60 vereinnahmt, während diese Einnahmen 1890 auf M. 107,688.— sich beliefen.

Die Abonnements-Einnahme, M. 40,663.—, hat sich gegen das Vorjahr um M. 520.50 verringert, was wohl in der Wiederaufnahme der Zwingerkonzerte, deren Ausfallen im Jahre 1890 uns eine Anzahl Abonnenten vorübergehend zugeführt hatte, seine Erklärung findet. Die Einnahme für Eintrittskarten, M. 69,731.—, war um M. 4594.30, die Einnahme für Reitkarten, M. 1518.60, um M. 150.80 höher als im Vorjahre; die genannten drei Einnahmeposten zusammen ergaben also ein Mehr von M. 4224.60.

Konzerte fanden in dem seit Jahren herkömmlichen Umfange statt und erfreuten sich regen Besuchs. Vorgreifend sei erwähnt, daß wir seit Ende Januar 1892 versuchsweise auch an den Winter-Sonntagen Konzerte veranstaltet haben und uns vielleicht entschließen werden, solche auch für die Folge dauernd einzuführen.

Die auch für das abgelaufene Jahr seitens der hochlöblichen Provinzial- und städtischen Behörden wieder bewilligten Subventionen von M. 3000.— und M. 5000.— geben uns den erfreulichen Beweis, daß die genannten Behörden die gemeinnützige Wirksamkeit unseres Instituts als Stätte der Belehrung für jung und alt vollkommen würdigen und gern unterstützen. Von dem freien Eintritt für die Volksschulen wird auch aus der Provinz in stetig zunehmendem Umfange Gebrauch gemacht; in vielen Gemeinden ist es schon Sitte geworden, daß die Gutsbesitzer oder Gemeinde-Mitglieder die Wagen stellen oder die Fahrkosten durch Sammlung aufbringen, um ihren Schulen den Besuch des Gartens zu gewähren.

Auf das Stabsarzt Dr. Heinrichsche Vermächtnis sind zu den im Jahre 1890 ausgezahlten M. 5400.— im Jahre 1891 noch M. 717.— einschließlich Verzugszinsen zur Auszahlung gelangt und gleich dem erstgenannten Betrage dem Ergänzungsfonds zugeführt worden.

Die Einnahme auf Pachten-Conto, M. 10,770.—, betrug durch Saalvermietungen M. 150.— mehr als im Vorjahre.

Nach dem Tier-Ergänzungs-Conto beträgt der Erlös für verkaufte Tiere u. s. w. um M. 7860.47 mehr als die Ausgaben für Tierankäufe.

Zur Erläuterung der Ausgabeposten diene folgendes: das Futter-Conto, in seiner Höhe von den schwankenden Marktpreisen abhängig, beanspruchte M. 757.13 weniger, das Heizungs-Conto infolge lange anhaltender Kälte M. 494.87 mehr als im Vorjahre; beim Zinsen-Conto hatte der Wegfall der Verzinsung der bereits im Frühjahr getilgten Bauschulden und die Verringerung der Obligationsschuld durch Auslosung und Tilgung von Obligationen eine Verringerung der Ausgaben zur Folge, während an Depotzinsen sich eine Mehreinnahme ergab; beides zusammen bewirkte eine Minderbelastung des Zinsen-Contos um M. 815.— im Vergleich zum Vorjahre. Bei den Aufwendungen des Baureparaturen-Contos, welche die des Vorjahres um M 1321.94 übersteigen, sind außer Reparaturkosten auch die Kosten des Neubaus eines Pferdestalls einbegriffen. Am Wasserversorgungs-Conto wurden gegen das Vorjahr M. 1093.35 erspart, einerseits durch die erstmalige Rückvergütung des Betrages für 3000 Kubikmeter Leitungswasser seitens der städtischen Behörden, andererseits durch geringeren Wasserverbrauch infolge der regnerischen Witte-

rung während eines großen Teils des Sommers. Die übrigen Ausgabeposten sind auf ungefähr gleicher Höhe wie im Vorjahre geblieben.

Der Reservefonds wurde um M. 20.79 verstärkt auf M. 4206.13, dem Ergänzungsfonds wurden außer der oben erwähnten Zahlung aus dem Heinrichschen Vermächtnis M. 9071.19 aus laufenden Einnahmen zugewiesen, und derselbe beläuft sich danach auf M. 16,584.95. Zu Abschreibungen konnten M. 28,479.45 verwandt werden.

Der Tierbestand ist wieder zum alten Buchwerte von M. 62,165.— eingestellt, während sein sehr mäßig bemessener Schätzungswert sich auf M. 94,900.— beläuft.

Das Effekten-Conto weist einen Bestand von M. 27,436.13 auf. Ausser den schon aufgeführten Beträgen des Reservefonds und des Ergänzungs-Fonds schließt dasselbe den Kranken- und Unterstützungs-Fonds mit M. 2145.05 und an Kautionen M 4500 in sich.

Die fünfte Auslosung der Obligationen unserer Anleihe hat planmäßig am 15. Mai 1891 stattgefunden. Nach Einlösung der bis zum Jahresschluß eingereichten Obligationen blieben deren noch 271 Stück im Werte von M. 135,500.— in Umlauf.

Die auf Conto-Corrent-Conto aus dem Vorjahre übernommene Buchschuld für restliche Baugelder u. s. w., in Höhe von M. 26,113.55, ist, wie schon eingangs erwähnt, im Laufe des Jahres getilgt worden.

Was die Gartenanlagen betrifft, so ist die im Herbste 1890 begonnene und bereits im vorigen Geschäftsbericht aufgeführte Umgestaltung der Partie längs des Oderdamms, zwischen Odereingang und Wolfsbau, im Frühjahr des Berichtsjahres beendigt und der Konzertplatz abermals in der Richtung nach Norden zu vergrößert worden unter gleichzeitiger Erweiterung des Gasrohrnetzes.

Zweimal im Laufe des Jahres, Mitte März und Ende Juli, wurde der Garten infolge lange andauernden Hochwassers der Oder von Überschwemmungen heimgesucht, die eine Höhe und einen Umfang erreichten wie keine der früheren Überschwemmungen in den 26 Jahren seines Bestehens. Manche Tiere mußten aus ihren Behausungen entfernt, für andere, nämlich die Bison und die Damhirsche, Erhöhungen in den Gehegen vorübergehend geschaffen werden. Unmittelbare Verluste an Tieren haben die Überschwemmungen nicht verursacht, wohl aber haben sie die Anlagen zum Teil stark beschädigt. Die den Überschwemmungen am meisten ausgesetzten tiefgelegenen Teile des westlichen Teichufers gedenken wir noch im Laufe dieses Sommers in ähnlicher Weise zu erhöhen, wie im Jahre 1889 der nordwestliche Teil des Gartens erhöht worden ist. Den dazu erforderlichen Boden wollen wir durch Abtragung eines Teiles der Insel des großen Teichs gewinnen und dadurch zugleich eine Vergrößerung der Wasserfläche und landschaftliche Verschönerung der Teichumgebung zu erreichen suchen. Wir hegen übrigens die Hoffnung, daß die bevorstehenden Veränderungen in der Gestaltung des Betts der Oder und der alten Oder eine wesentliche Besserung der Wasserverhältnisse des Gartens zur dauernden Folge haben werden.

Der Tierbestand betrug am Schlusse des Jahres 1891:

471 Säugetiere,
1169 Vögel,
70 Kriechtiere und Lurche,

insgesamt 1710 Tiere.

Diese Gesamtzahl übersteigt die des Vorjahres um 207.

Geboren wurden im Laufe des Jahres: 6 Löwen, 1 Burchells Zebra, 3 Edelhirsche, 5 Damhirsche, 1 Alpensteinbock, 1 Mähnenschaf, 1 Fettsteißschaf, 1 Bison, 2 Zebu, 1 Pekari und eine Anzahl Rassehunde, Angora-, Zwerg- und vierhörnige Ziegen und kleine Nagetiere verschiedener Arten. Davon sind im Laufe des Jahres eingegangen: 2 Löwen. Erbrütet wurden: Höckerschwäne, Nilgänse, Rassehühner, 1 Schopftaube, Blutrumpf-, Nymphen- und Wellensittiche, Gebirgslori, Diamantvögel, Ceresastrilde, Zebrafinken und japanische Mövchen.

Von den im Laufe des Jahres angekauften und eingetauschten Tieren seien erwähnt: 1 Mandrill, 1 Drill, 1 Bartaffe, 1 Blendling von Haushund und Wölfin, 1 Schakal, 1 Krabbenwaschbär, 2 Biber, 2 Prevosts Eichhörnchen, 1 Kantschil, 1 Nylgau-Antilope, 2 Somalistrauße, 2 japanische Krickenten, 2 madagassische Baumenten, 2 gemeine Kraniche, 2 Ohrfasanen, 2 Halsband-Frankoline, 1 Bartgeier, 2 Kahlkopfgeier und Papageien und Singvögel mannigfacher Arten für das Vogelhaus.

Die Tierverluste beliefen sich auf $5^1/_2$% des Schätzungswertes gegen 6% im Jahre 1890.

An wertvolleren Tieren starben: 1 Schimpanse (2 Jahre im Garten) an Tuberkulose, 1 Orang-Utan (3 Jahre im Garten) an einem Darmgeschwür, 1 Mormikatze an Lungenentzündung, 1 Elch an Herzbeutel-Entzündung und Verwachsung, 1 Gemse an Darmkatarrh, 1 Büffel an Lungenschlag, verursacht durch Futterstoffe, die in die Luftwege geraten waren, 1 Yak an Altersschwäche, 1 Nashornvogel an Vormagen- und Darmentzündung.

Von den verkauften und vertauschten Tieren waren im Garten geboren: 5 Löwen, 1 Silberlöwe, 1 Aguti, 2 Lama, 3 Wapiti, 1 Edelhirsch, 6 Damhirsche, 2 Alpensteinböcke (Blendlinge), 2 Mähnenschafe, 1 Fettsteißschaf, 1 Yak, 2 Zebu, 1 Wildschwein, 1 Pekari, Angorakatzen, Rassehunde, Angoraziegen, Geflügel, Sittiche, Prachtfinken u. a. Der Erlös für im Garten geborene Tiere betrug M. 9748.30.

Gewinn- und Verlust-Conto.

Debet.

An	Futter-Conto, verbrauchtes Futter	M.	33,064.79
»	Gehalte- und Emolumente-Conto	»	21,457.62
»	Gartenanlage-Conto, für Arbeitslöhne, Kies, Schutt, Bäume u. s. w.	»	6,774.84
»	Zinsen-Conto, Obligationszinsen u. s. w.	»	5,549.10
»	Baureparaturen-Conto	»	12,793.31
»	Inventar-Ergänzungs-Conto	»	1,765.64
	Transport	M.	81,405.30

	Transport	M.	81,405.30
An Beheizungs-, Beleuchtungs- und Bereinigungs-Conto . . .		»	5,274.83
» Druck- und Inserate-Conto		»	3,053.31
» Konzert-Conto, für Musik		»	6,332 35
» Abgaben- und Versicherungs-Conto		»	1,546.91
» Unkosten-Conto		»	961.87
» Wasserversorgungs-Conto, Wasserverbrauch		»	1,840.95
» Kranken- und Unterstützungs-Conto		»	500.—
» Reservefonds-Conto, Zuschreibung		»	20.79
» Ergänzungsfonds-Conto, dergl.		»	9,071.19
Abschreibungen:			
Grundstück-Conto	M. 22,265.—		
Inventarien-Conto	» 5,122.05		
Pflanzen-Conto	» 1,092.40	»	28,479.45
» Bilanz-Conto, Gewinn-Überschuß		»	472.—
	M.		138,958.95

Credit.

Per Gewinn-Vortrag vom vorigen Jahre		M.	415.88
» Garten-Entrée-Conto, Jahres-Einnahme . .	M. 69,731.—		
» Abonnenten-Conto, Jahres-Einnahme . . .	» 40,663.—		
» Reitbillets-Conto, Jahres-Einnahme	» 1,518.60	»	111,912.60
» Subventions-Conto:			
Subvention der Stadtkommune . . .	M. 5,000.—		
Subvention des Provinziallandtages . .	» 3,000.—	»	8,000.—
» Pachten-Conto, Pacht für Restauration, Seltershallen u. s. w.		»	10,770.—
» Tier-Ergänzungs-Conto, für verkaufte Tiere, Eier, Kadaver u. s. w.	M. 15,481.78		
ab: für Tier-Ankäufe	» 7,621.31	»	7,860.47
	M.		138,958.95

Der Vorstand:

Eckhardt. Neddermann. Reinisch. Kemna. Beck

Korrespondenzen.

Kopenhagen, im Juni 1892.

Anbei sende ich Ihnen 2 Abbildungen, nach dem in Brüssel erscheinenden Blatte: »Mentor agricola et acclimatation illustrée réunis«, von unseren im zoologischen Garten erzeugten Blendlingen, nämlich vom Grünlink, *Ligurinus* chloris, und Goldammer, × Emberiza citrinella, und von der Eis- und Mantelmöve, Larus glaucus × Larus marinus — von uns hier »Larus glauco — marinus« genannt. Hoffentlich werde ich Ihnen auch bald einen Abdruck (Bild), aus demselben obengenannten Blatte, von unseren hier im Garten erhaltenen Blendlingen vom Strichelfasan, *Euplocomus lineatus* × Amherstfasan

Phasianus (*Thaumalea*) *amherstiae* senden können, welches Produkt ganz interessant ist und worüber ich Ihnen später nähere Mitteilung zusenden werde.

In diesem Jahre haben wir Bastarde der Silbermöve, *Larus argentatus* (männl.), × der Heringsmöve, *Larus fuscus* (weibl.), bekommen. Leider wurden die Jungen aber von einem Schwane totgeschlagen.

Von den Eiern der Blaudrossel, *Turdus cyanea* (weibl.) und der Amsel, *Turdus merula*, var. alb. (männl.), hatten wir leider keinen glücklichen Erfolg, obgleich erstere sehr gut brütete.

Wie ich Ihnen früher mitgeteilt habe, hatten wir hier einen Blendling von Dingo (männl.), × Eskimohund (weibl.), gezogen. Von diesem Produkte, welches ein Weibchen war, haben jetzt wieder mit demselben Dingo (männl.) einige Abkömmlinge erhalten (also wohl $^{3}/_{4}$-Bluts), die auch recht interessant anzusehen und halb Dingo, halb Eskimohund sind, sowohl im Benehmen als in Farbe und Wesen.

Unter anderen haben bei uns hier dieses Jahr im Garten folgende Vögel Junge gehabt: *Ciconia alba* (dessen Nest wieder auf der platten Erde gebaut war), *Callioenas nicobarica*, *Zenaida amabilis*, *Palumbus torquatus*, *Columba livia* (in der Voliere), *Turdus merula*, *Turdus iliaeus*, *Cyanopolius cookii* (alle in der Voliere), *Spermestes* (*Amadina*) *faseiata*, *Sp. acuticauda*, *Ligurinus chloris*, *Euplectes melanogaster*, *Hyphantornis olivaceus*, *Anas sponsa*, *A. galericulata*, »Mignon«-Ente, *Phas. amherstiae*, *Phas. colchicus*, *Fulica atra*, *Anser albifrons* und *Larus glaucus*.

Außerdem haben noch hier im Garten Eier gelegt und gebrütet, jedoch ohne glücklichen Ertrag: *Bubo bubo*, *Tetrao tetrix*, *Geopelia striata*, *Columba oenas*, *Bolborrhynchus monachus*, *Cygnus atratus*; — auch einer unserer Gribben und ein Hokko haben jedes ein Ei gelegt.

Unsere im vorigen Jahre erhaltene *Cittocinela macroura Sundev.*, wie auch der ebenfalls im vorigen Jahre gekaufte Blattvogel, *Phyllornis aurifrons*, scheinen sich hier recht wohl zu befinden und gut zu halten.

Von Säugetieren haben wir bis jetzt Junge erzielt von: Bär, *Ursus thibetanus*, Wolf, *Canis lupus*, Renntier, *Rangifer tarandus*, Edelhirsch, *Cervus elaphus*, Schweinshirsch, *Cervus porcinus*, Mähnenschaf, *Ovis tragelaphus* und Schweifbiber, *Myopotamus eoypus*.

Der Tierbestand unseres Gartens war am 1. Januar 1892: 251 Säugetiere in 97 Arten, 1052 Vögel in 290 Arten, 77 Amphibien und Reptilien und Fische in 21 Arten.

A. v. Klein.

Kleinere Mitteilungen.

Kröten durch Fliegenmaden getötet. Schon einigemale sind Fliegenlarven als Schmarotzer in den Nasenhöhlen von Kröten, *Bufo vulgaris*, gefunden worden, ein Verhältnis, das stets mit dem Tode der Kröte zu endigen scheint. R. C. Mortensen hat einen derartigen Fall genauer beobachtet; er fand am 9. August 1889 in einem Walde bei Kopenhagen eine zusammengekauert dasitzende Kröte mit ungewöhnlich großen Nasenlöchern

ohne Scheidewand, in welchen Maden sichtbar waren. Er setzte das Tier in ein Glasgefäß, dessen Boden mit Erde bedeckt war. Die Kröte machte keine anderen Bewegungen, als daß sie die Nase an der Erde rieb oder mit einem Fuße nach dem Kopfe fuhr. Am 10. August lag sie mit ausgestreckten Beinen tot da. Die Maden, deren es 27 waren, wanderten in den Schlund, die Brusthöhle und das Gehirn der Kröte und verließen am 13. und 14. August den Leichnam, um sich in der Erde zu verpuppen und zu überwintern. Vom 17. April bis zum 3. Mai kamen die Fliegen hervor, die als *Lucilia sylorum* Meig. bestimmt wurden, sich aber nicht paarten und darum nicht weiter in ihrer Entwicklung verfolgt werden konnten.

Zoologischer Anzeiger, 30. Mai 1892. N.

Fuchsplage in Australien. Die ungeheure Vermehrung der Kaninchen in Australien hat noch andere Übel im Gefolge. Die eingeführten Füchse haben sich bereits über eine große Strecke des Landes ausgebreitet und thun großen Schaden an den Lämmern und Hühnern. Sie werden stärker als in England und vermehren sich in dem milden Klima derart, daß sie sich über den ganzen Kontinent ausbreiten werden, wenn ihnen nicht bald Einhalt gethan werden kann. Nature, 5. Mai 1892. N.

Studien an Giftschlangen. Der Vorstand des Zoologischen Gartens zu Kalkutta baut mit allen Ausrüstungen der Neuzeit aus Privatbeiträgen — ein Haus, in welchem alle Arten der Giftschlangen Indiens gehalten werden sollen. Wenn die Mittel ausreichen, soll damit ein Laboratorium verbunden werden zur Anstellung von Untersuchungen über die Natur und Wirkungsweise des Schlangengiftes; ebenso sollen alle Gegenmittel erprobt werden, deren von Zeit zu Zeit neue genannt werden. Dr. D. D. Cumming, der Präsident des Vorstandes, will sich, wenn die Sache zustande kommt, selbst an diesen Arbeiten beteiligen. Wenn die Regierung von Indien zur Errichtung des Laboratoriums Rs. 5000 gibt, will der Lieutenant-Gouverneur das Fehlende aus den Mitteln der Provinz zulegen lassen. Nature, 5. Mai 1892. N.

Zur Bekämpfung der Kaninchenplage hat sich in dem Hay-Distrikte in Neu-Süd-Wales die Anwendung von vergiftetem Wasser, besonders in regenarmen Gegenden, wirksam erwiesen. Eine Unze Strychnin wird mit konzentrierter Salzsäure übergossen und über Nacht stehen gelassen. Diese Mischung löst sich leicht in einer Gallone kochenden Wassers, wird auf Flaschen gefüllt und nach Bedürfnis verbraucht. Zwölf Unzen (1 Pinte) reichen für 60 Gallonen kalten Wassers hin. — Dieses Mittel wurde bei der Benerembah-Station angewandt, indem man flache Tröge mit 8—10 Gallonen Wasser aufstellte. Es wurden an jedem Behälter bis zu 10,000 Kaninchen in einer Nacht getötet, in dem Moßgiel-Distrikt nicht weniger als 27,000 in zwei Wochen.

Nature, 16. Juni 1892. N.

Eine männliche Giraffe, die 15 Jahre im zoologischen Garten in Cincinnati gelebt hatte und zwanzig Fuß hoch war, starb im Januar dieses Jahres. Ausgedehnte Lungentuberkulose war die Ursache ihres Todes.

Dr. A. Zipperlen.

Ein Ei des »Vogel Ruck«, *Aepyornis maxima* Geoffr., ist neuerdings aus Madagaskar nach England gekommen. Mr. W. Clayton Pickersgill, Vice-

konsul aus Antananarivo, hat ein fast vollständiges Ei des ausgestorbenen Riesenvogels nach London mitgebracht, wo es von P. L. Sclater, dem Sekretär der zoologischen Gesellschaft, in der Sitzung dieser am 3. Mai vorgezeigt wurde. Es war wie auch die anderen früheren an der Südküste der Insel bei Cap Ste. Marie gefunden worden. Die ersten Eier dieser Art kamen nach Frankreich. »Als im Jahre 1850 Abadie, der Kapitän eines französischen Schiffs, auf der Südwestseite der Insel 4 Monate vor Anker lag, sah er bei den Eingeborenen ein riesiges Ei, das an dem einen Ende geöffnet war und als Gefäß zu häuslichen Zwecken gebraucht wurde. Bald darauf erhielt er ein zweites solches Ei aus dem Bette eines Flusses, und später wurde ein drittes in neu angeschwemmtem Boden mit mehreren Fußknochen eines Vogels gefunden. Alle diese Gegenstände wurden von Abadie mit nach Paris gebracht und von Geoffroy-St. Hilaire beschrieben. Von den Eiern hat das größte die Länge von 34 cm, das zweite von 32 cm, während der größte Durchmesser des ersten 22 cm, der des zweiten 23 cm beträgt. Die Dicke der Schale ist 3 mm. Der Inhalt dieser gewaltigen Eier kommt dem von 6 Straußeneiern, von 148 Hühnereiern oder von 50,000 Kolibrieiern gleich. Ein gefundener Mittelfußknochen gleicht im ganzen dem des Straußes, ist aber in seinem unteren Teile stark abgeplattet. Auf einem der Knochen sind unzweideutige Spuren von der Wirkung eines Steinmessers zu bemerken, und es unterliegt kaum einem Zweifel, daß der Riesenvogel Madagaskars von dem Menschen gejagt und ausgerottet wurde. Wann dies geschah, ist unbestimmt. Unter den Eingebornen in jenem Teil der Insel besteht sogar die Sage, daß der etwa 3,50 m hohe Vogel im Innern der Insel noch lebe. Man hat ihn für das Vorbild des »Vogel Ruck« in den orientalischen Märchen erklärt, der schon von Marco Polo nach Madagaskar versetzt wird. Nach seiner Angabe hätte der Großkhan der Tartaren Boten nach Madagaskar geschickt, um nach dem Vogel zu forschen. Die Abgesandten seien mit einer Riesenfeder, »neunzig Spannen« lang, zurückgekehrt. Eingeborene von Madagaskar sollen einmal nach Mauritius gekommen sein, um Rum einzukaufen. Als Gefäße brachten sie riesige Eischalen mit, die mitunter im Röhricht auf ihrer Insel gefunden würden.« N.

(z. T. Bericht der Senckenberg. naturforsch. Gesellschaft in Frankfurt a. M. 1889).

Ceratodus forsteri. Prof. Baldwin Spencer, der Präsident des »Field Naturalist Club« in Victoria, hatte einen Ausflug nach Queensland gemacht, um den merkwürdigen Fisch zu erlangen, der mit Lepidosiren in Südamerika und Protopterus in Afrika die Gruppe der lungenatmenden Fische (Dipnoi) bildet, eine Mittelform zwischen Fischen und Reptilien. Wegen der zu frühen Jahreszeit waren Eier nicht zu erhalten, doch war der Reisende imstande, aus dem genauen Studium der Umstände, unter welchen Ceratodus lebt, zu erkennen, daß dessen Lungen ebensowohl während der Regen- als auch während der trockenen Jahreszeit von der größten Wichtigkeit sind. Bisher war man der Meinung, die Lungen träten hauptsächlich nur dann in Thätigkeit, wenn das Tier während der trocknen Zeit in einem Erdklumpen eingeschlossen liegt. Es sind der Mary- und Burnett-Fluß in Queensland, in welchen Ceratodus gefunden wird. Nature, 16. Juni 1892. N.

Einführung von Renntieren in Alaska. Dr. Scheldon-Jackson, der Regierungsagent für Erziehung in Alaska, hat im letzten Jahre aus Sibirien 16 Renntiere kommen lassen und gedenkt weitere 100 Stück in die Umgegend des Fort Clarence zu bringen. Da dieses nützliche Tier, welches nicht nur den Schlitten zieht, sondern auch Milch, Fleisch und Haut liefert, in Sibirien so gut gedeiht, so hofft man, daß es auch in Alaska, dessen Klima und Pflanzenwelt denen von Sibirien so ähnlich sind, sich einbürgern werde.

Nature, 2. Juni 1892. (N.)

Der Störfang wird jetzt an der Ostseeküste in einer ganz neuen Weise betrieben. Während die Fischer sonst den Stör mit dem sogenannten »großen Horn« (Zugnetz) fingen, hat man jetzt, vielleicht eine Meile vom Land entfernt, große Stellnetze in Anwendung gebracht, welche in der Weise einer Netzwand, Hunderte von Klaftern lang, aufgestellt werden. Der Stör, welcher sehr schnell schwimmt, läuft bei Nacht mit dem Kopf in die großen Maschen hinein und verwickelt sich derart, daß er nicht mehr entkommen kann. In der Gegend von Danzig sind die Erfolge großartig. Es wurden Störe bis zu 250 Pfund gefangen. Die Fischer von Deep a. d. Ostsee fingen in diesen Tagen sogar einen Stör, welcher das Gewicht von 330 Pfund hatte. In den letztverflossenen 14 Tagen wurden ungefähr 70 bis 80 Störe gefangen, von denen keiner unter 100 Pfund wog. B. T. Bl. 22. 7. 1892.

In dem Kopenhagener zoologischen Garten sind von seiner Gründung an im Jahre 1859 bis zum Jahre 1892 folgende Tiere ausgestellt gewesen:

Säugetiere (*Pattedyr*):		
Affen (*Aber*)	42	Arten
Halbaffen (*Halvaber*)	4	»
Flattertiere (*Flagermus*)	5	»
Insektenfresser (*Insektaedere*)	2	»
Raubtiere (*Rovdyr*)	65	»
Seehunde (*Saeler*)	2	»
Nager (*Gnavere*)	39	»
Zahnarme (*Gumlere*)	6	»
Huftiere (*Hovdyr*)	53	»
Benteltiere (*Pungdyr*)	8	»
	226	Arten

Vögel (*Fugle*):		
Kletter-, Schrei-, Tauben- und Kleinvögel (*Klattre-, Skrige- Due- og Smaafugle*)	364	Arten
Raubvögel (*Rovfugle*)	54	»
Laufvögel (*Loebefugle*)	5	»
Hühnervögel (*Hoensefugle*)	54	»
Watvögel (*Vadefugle*)	73	»
Schwimmvögel (*Svoemmefugle*)	93	»
	643	Arten

Kriechtiere (*Krybdyr*):		
Schildkröten (*Skildpadder*)	9	Arten
Krokodile (*Krokodiller*)	3	»
Echsen (*Oegler*)	9	»
Schlangen (*Slanger*)	19	»
	40	»
Lurche (*Padder*)	12	»
Fische (*Fiske*)	16	»
Summa	937	Arten.

Generalfortegnelse.

Biologische Anstalt auf Helgoland. Die mehrfach unternommenen Versuche, auf Helgoland eine zoologische Station zu errichten, sind stets gescheitert, bis jetzt, nachdem die Insel deutsch geworden, der lang gehegte Wunsch der deutschen Forscher in Erfüllung gegangen und eine Anstalt für wissenschaftliche Untersuchung der Nordseefauna und -flora errichtet ist. Ein Haus an der Jütlandterrasse in bester Lage ist von der preußischen Regierung angekauft und wird jetzt für die Zwecke der Anstalt umgebaut. Es enthält Arbeitsräume für den Direktor, drei Assistenten, einen Präparator und vier weitere Gelehrte. Für andere vier Forscher, die außerhalb des Anstaltsgebäudes arbeiten wollen, würden außerdem noch alle nötigen Hülfsmittel gewährt. Kleinere Aquarien können in genügender Zahl beschafft werden. Mehrere Bote sowie eine große Zahl von Fanggeräten aller Art stehen bereits zur Verfügung, auch wird ein seetüchtiger Kutter zu größeren Fahrten in die Nordsee bei Helgoland stationiert werden; ein Fischmeister und ein zweiter Fischer begleiten die Ausfahrten. Die Anstalt bietet nicht nur Zoologen und Botanikern Arbeitsplätze, sie versendet auch lebende und konservierte Tiere und gibt vor allem den Beamten Gelegenheit, gründliche Untersuchungen über die Fauna und Flora der Nordsee anzustellen; die wissenschaftliche Erforschung der nutzbaren Seetiere als eine Grundlage für den richtigen Betrieb der Seefischerei wird eine Hauptaufgabe derselben bilden. Die eigentliche Eröffnung der Anstalt soll im Herbste erfolgen, doch lädt der Direktor Prof. Dr. Fr. Heincke die Fachgenossen ein, jetzt schon die Anstalt zu besuchen oder ihre Hülfe in Anspruch zu nehmen. N.

Der Salmfang im Rhein bei St. Goarshausen. Im Rechnungsjahre 1890/91 wurden in den beiden hiesigen Salm-Erbleihfischereien Woog Lung und Woog Sann zusammen nur 12 Salmen im Gesamtgewichte von 197 Pfd. gefangen. Der Gesamterlös bezifferte sich auf M. 343.26, von welchem Betrage der Fiskus M. 123.73 zu erhalten hatte. Das Gewicht der Salmen schwankte zwischen 10 und 16 Pfund. In den Vorjahren stellte sich der Ertrag erheblich höher und zwar wurden 1889/90 gefangen 104 Salmen von 1609 Pfund (Erlös M. 2720.26), 1888/89 206 Salmen von 3624 Pfd. (Erlös M. 4975.26), 1887/88 181 Salmen von 2968 Pfd. (Erlös M. 4208.82), 1886/87 183 Salmen und 1 Stör von 3224 Pfd. (Erlös M. 4627.70.)

St. Goarer Kreisblatt 26. Febr. 1892.

Litteratur.

Bilder aus dem Naturleben, geschildert von W. v. Reichenau. Leipzig. Ernst Günther. 1892. gr. 8°. 286 Seiten.

Mit Vergnügen machen wir auf dieses hübsche Buch aufmerksam, das mit zu dem Gediegensten gehört, was auf dem Gebiete der Schilderungen des Lebens in der Natur gehört. Der Verfasser führt uns in 13 Abschnitten in Feld und Wald, auf den Mombacher Dünensand bei Mainz, in die sumpfige Rheinebene und auf den Fluß, er nimmt uns mit auf die Jagd und zu einer Schlittenfahrt in die Alpen, und überall gelingt es ihm, unsere Aufmerksamkeit zu fesseln,

ein naturwahres Gemälde zu entwerfen und auf zahllose Dinge aufmerksam zu machen, die den meisten Spaziergängern entgehen und doch geeignet sind, ihre Kenntnisse zu vermehren, sie im Beobachten zu üben und ihre Freude an der Naturbetrachtung zu erhöhen. Neben einer umfassenden Kenntnis des Tier- und Pflanzenlebens steht dem Verfasser eine schöne Darstellung zu Gebote, die sich streng an die Sache hält und alle Gefühlsduselei sowie philosophierende Betrachtungen meidet. Seine Schilderungen bieten darum zugleich eine angenehme Unterhaltung wie eine Quelle der Belehrung. N.

Katechismus für Aquarienliebhaber von Wilhelm Geyer. 2. Auflage. Mit vielen Abbildungen. Magdeburg. Creutzsche Verlagsbuchhandlung. 1892.

Es ist kein Zweifel, die Art, den Inhalt eines Zweiges der Wissenschaft in Fragen und Antworten darzustellen, bietet mancherlei Vorteile; sie ist kurz und klar und darum geeignet, leicht für jedermann verständlich zu sein. So gibt auch das Büchlein von Geyer in kleinen, leicht faßlichen Kapiteln, deren Überschrift jedesmal eine Frage ist, eine vollständige Kunde von dem, was dem Liebhaber von Süßwasseraquarien zu wissen nötig ist, sowohl von der Einrichtung und Durchlüftung dieser Behälter sowie von den für dieselben geeigneten Pflanzen und Tieren. Besonders der Anfänger wird von dem praktischen Buche, dessen zweite Auflage vielfach verbessert ist, großen Nutzen haben. N.

Eingegangene Beiträge.

F. E. B. in 's G. Berichte über Ihre Ergebnisse in der Tierzucht sind stets willkommen. Besten Dank. — F. W. in W. — A. N. in B. (2 Sendungen). — A. v. K. in K. — B. K. in J. — C. L. R. in L. — A. S. in G. —

Bücher und Zeitschriften.

Prof. Dr. H. Landois. Westfalens Tierleben. 3 Bd. Die Reptilien, Amphibien und Fische in Wort und Bild. Mit 19 Farbendrucktafeln und 111 Holzschnitten. Paderborn. Ferdinand Schöningh. 1892.

E. L. Trouessart. Die geographische Verbreitung der Tiere. Aus dem Französischen übersetzt von W. Marshall. Mit 2 Karten in Farbendruck. Leipzig. J. J. Weber. 1892.

Prof. Dr. G. Jägers Monatsblatt. Zeitschrift für Gesundheitspflege und Lebenslehre. 11. Jahrgang. No. 7. Stuttgart 1892.

Die Schwalbe. Mitteilungen des Ornithologischen Vereins in Wien. Redigiert von C. Pallisch. XVI. Jahrg. No: 13. Wien 1892.

Schiller-Tietz. Folgen, Bedeutung und Wesen der Blutsverwandtschaft (Jnzucht) im Menschen — Tier — und Pflanzenleben. 2. Auflage. Berlin und Neuwied. Heusers Verlag 1892.

Geschäftsbericht über den Zoologischen Garten zu Hannover für 1891—1892.

Bronns Klassen und Ordnungen des Tierreichs. 2. Bd. 3. Abteil. Die Stachelhäuter von Prof. Dr. Ludwig. 15. u. 16. Lieferung. Leipzig u. Heidelberg C. F. Winter. 1892.

Dr. W. Weltner. Die Methoden, bei naßkonservierten Tieren die Farben zu erhalten. Sitzungsber. d. Gesellschaft naturforschender Freunde. Berlin 1892.

Dr. L. Rhumbler. Eisenkiesablagerungen in verwesenden Weichkörpern von Foraminiferen. Nachrichten v. d. Kön. Gesellschaft der Wissenschaften u. der Georg-Augusts-Universität Göttingen 1892.

F. Leydig. Zum Integument niederer Wirbeltiere. Biologisches Centralblatt. Leipzig 1892.

Ornithologisches Jahrbuch. Organ für das paläarktische Faunengebiet. Herausgegeben von Victor Ritter von Tschusi zu Schmidhofen. III. Jahrg. Heft 4. Mit dem Bildnisse von Chr. Ludw. Brehm. Hallein 1892.

32. Bericht des Offenbacher Vereins für Naturkunde. Offenbach a. M. 1892.

Druck von Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Redigiert von Professor Dr. F. C. Noll.

Verlag von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

No. 8. XXXIII. Jahrgang. August 1892.

Inhalt.

Die Aufzucht des mantschurischen Kranichs, *Grus viridirostris* Vieill.

Von F. E. Blaauw.

Ich erhielt ein Paar dieser Vögel vor ungefähr vier Jahren. Das Männchen war schon ein paar Jahre im Pariser Acclimatisationsgarten in Gefangenschaft gewesen, das Weibchen, eben importiert, kam aus Hamburg und war teilweise noch im braunen Kleide mit schwärzlichen Schwingen, es war also offenbar noch sehr jung. Im Laufe des Sommers (ich erhielt das Tier im Frühling) färbte sich das Weibchen aus zum weiß und schwarzen Alterskleide und lebte von jetzt an mit dem Männchen in tiefster Eintracht. Die Vögel waren überaus munter und vergnügt und wußten ihre Zeit trefflich zu vertreiben mit Futtersuchen, Baden und Tanzen, auch ließen sie oft ihre durchdringende Stimme hören.

So vergingen zwei Jahre, ohne daß ernstliche Anstalten zum Brüten gemacht worden wären. Im Frühlinge des dritten Jahres endlich beobachtete ich wiederholt die Paarung, die, während das Weibchen mit ausgebreiteten Flügeln und vorgestrecktem Halse lärmend dastand, vor sich ging. Bald wurde ein Nest gemacht und

nach Verlauf von einigen Tagen brüteten die Vögel abwechselnd auf demselben.

Ich zweifelte jetzt nicht daran, daß Eier anwesend wären, und um dieselben zu sehen, ließ ich den brütenden Vogel aufstehen. Zu meinem nicht geringen Ärger sah ich aber statt der Eier nur zwei Steine im Neste, die das Männchen wütend verteidigte, als ich mich zu viel näherte. In der Voraussetzung, daß vielleicht doch noch Eier folgen würden, ließ ich die Vögel vorläufig ruhig sitzen, und erst als nach Verlauf von 14 Tagen nichts kam, nahm ich die Steine fort und zerstörte das Nest.

Die Vögel waren wütend, trösteten sich aber bald durch den Bau eines zweiten Nestes, welches diesmal in der Nähe des Wassers angelegt wurde.

Dieselbe Täuschung wie das erstemal wurde auch jetzt aufgeführt, und zwei Steine, die das Männchen mühsam aus dem Wasser hervorholte, mußten den Platz der fehlenden Eier ausfüllen. Das Brüten währte wohl drei Wochen lang, bis ich auch diesmal, um die Vögel nicht zwecklos zu ermüden, die Steine entfernte.

Bald folgte nun die Mauser, und mit allen Bruthoffnungen war es aus.

Im vergangenen Frühling endlich, April 1892, beobachtete ich wieder alle Vorbereitungen zur Brut. In der Nähe des Wassers wurde aus einigen Strohhalmen ein Nest gemacht und am 19. Mai wurde das erste Ei gelegt, das sogleich bebrütet wurde. Dasselbe war auf grünlichem Grunde rötlich gefleckt und gesprenkelt.

Einen Tag später folgte das zweite Ei, und abwechselnd — das Männchen aber gewöhnlich des Nachts — brüteten jetzt die Vögel bis zum 20. Juni.

An diesem Tage sah ich das erste Junge aus den Federn des Alten hervorgucken. Am folgenden Tage fing das Junge an, um den Alten herumzulaufen, es wurde dabei durch den zweiten Vogel (der also nicht auf dem Neste saß) begleitet und bald auch mit Regenwürmern gefüttert.

Am Abend des zweiten Tages nach der Geburt des ersten war auch das zweite Junge der Schale glücklich entkommen, wurde dann aber noch einen ganzen Tag auf dem Neste abwechselnd vom Männchen und Weibchen gehalten, während der nicht auf dem Neste sitzende Vogel das älteste Junge in der Nähe des Nestes mit Futter versah.

In dieser Zeit hockten während der Nacht beide Alte neben einander auf dem Neste, jedes ein Junges bedeckend. Als endlich das zweite Junge genügend gekräftigt war, liefen beide Alte mit den Jungen davon, um die Fütterung der letzteren zu besorgen.

Das Nest war, wie schon erwähnt, in der Nähe des Wassers angelegt, und da das Wasser in der Mitte 80 cm und mehr tief war, so war ich nicht wenig überrascht, als ich die ganze Familie bald auf der anderen Seite des Grabens herumspazieren sah. Nähere Beobachtung ergab dann, daß die Jungen den durch das tiefe Wasser watenden Alten schwimmend folgten und zwar ebenso geschickt wie junge Schwimmvögel. Die Alten zeigten für die Jungen die größte Sorgfalt und jedes Insekt, jeder Regenwurm wurde sorgfältig zerkleinert, ehe er den Jungen vorgehalten wurde, und dabei wußten sie ganz gut zu unterscheiden, welches der Jungen schon oft, welches weniger gefüttert worden war.

Die Jungen waren in den ersten Tagen muntere, flinke Tierchen, die sich oft um das Futter stritten und dann mit geöffneten Schnäbelchen und ausgebreiteten Flügeln auf einander losfuhren, was urkomisch anzusehen war.

Während des Tages setzten sich die Alten fast nie auf die Jungen; während der ersten Abende legten sich aber beide Alte neben einander hin auf das Nest, jedes ein Junges deckend, das hinten unter die schwarzen Flügeldeckfedern kroch und sich dann zwischen Flügel und Körper des Alten hineinarbeitete.

Nach Verlauf von drei oder vier Tagen setzte sich n u r das W e i b c h e n abends auf das Nest, beide Jungen bedeckend, während das Männchen daneben aufrecht stehend übernachtete und Wache hielt.

Nach Verlauf von fünf, sechs Tagen wurde es mir klar, daß die Jungen nicht vollkommen gesund waren. Das Wachstum war sehr langsam, sie schreckten oft und sperrten die Schnäbelchen, was unfehlbar auf Atemnot hinwies. Diese wurde immer schlimmer, und am 10. Tage starb das erste und am 11. Tage das zweite Junge. Die Sektion ergab vollständig erkrankte Atmungsorgane. Der Tod der beiden Jungen liegt meiner Überzeugung nach wohl unfehlbar an der damals herrschenden fortwährenden Abwechslung der Temperatur, da große Hitze und Kälte und sogar Sturm während der kurzen Lebensdauer der Tiere immer untereinander abwechselten.

Auch waren die Alten, die ja früher noch keine Jungen erzogen hatten, in den ersten Nächten sehr unruhig, so daß sie sich beim geringsten Geräusch oder irgend einer Störung aufrichteten und ihren Ärger durch Geschrei kundthaten. Die armen Jungen wurden dabei natürlich jedesmal in ihrer Nachtruhe gestört, aus ihrem warmen Verstecke aufgeschreckt und der kalten Nachtluft ausgesetzt. Unzweifelhaft haben sie sich dabei erkältet, was den Tod zur Folge hatte.

Die Jungen haben ein zimtbraunes Dunenkleid, das auf der Oberseite am dunkelsten, unten weißlich ist. Die Beinchen und auch der Schnabel sind noch ziemlich kurz. Die beiden Alten zeigten einen leidenschaftlichen Kummer beim Sterben der Jungen, besonders des letzten.

Als dieses sterbend in der größten Todesangst sich am Boden herumwälzte, versuchten sie es mit dem Schnabel zu unterstützen und aufzuheben, und als es endlich tot war und alle schmeichelnde Bemühung es nicht aufzuheben vermochte, setzte das Weibchen sich eine Stunde lang auf den kleinen Leichnam (was es sonst am Tage niemals that), um zu versuchen ihn zu beleben. Dann stand es auf, und als es sah, daß das Junge noch immer starr dalag, wurde dieses in Gemeinschaft mit dem Männchen nochmals genau mittels des Schnabels untersucht, worauf leidenschaftliches Geschrei den Kummer der beiden Vögel kund gab. Das Weibchen schien jetzt begriffen zu haben, daß alle Mühe, das Junge zu beleben, vergeblich war und wandte sich dann ab, um für sich selbst Futter zu suchen.

Das Männchen hielt noch bei der Leiche Wache und fiel mich wütend an, als ich versuchte, das Junge zu entfernen.

Da ich fürchtete, Krähen könnten das Junge aufressen, versuchte ich, sobald der Alte sich endlich entfernte, es wegzunehmen, und durch List gelang mir dies auch. Einen Tag lang schrieen die Alten unaufhörlich nach der verlorenen Brut und erst am dritten Tage beruhigten sie sich ganz.

Merkwürdigerweise versuchten die Alten das tote Junge nicht zu füttern oder zu unterstützen oder zu verwarnen. Es ist dies ein Beweis dafür, daß diese hochintelligenten Vögel ein Verständnis dafür hatten, daß die Jungen kein Futter oder etwas anderes mehr brauchten.

Falls die Vögel gesund bleiben, wird folgendes Jahr zweifellos eine neue Brut gemacht werden, die dann hoffentlich zu einem vollkommenen Resultat führen wird.

Weiteres über meinen Durchlüftungsapparat.

Von Dr. Emil Buck.

(Mit 2 Abbildungen.)

Siehe 1) dieser Zeitschrift No. 10—12 XXXII Jahrg. 1891, pag. 290.
» 2) » » » 3 XXXIII » 1892, » 92.
» 3) » » » 10 XXX » 1889, » 289.

Für mein großes, 75 cm weites Beckenaquarium loc. cit. 3), welches auf einem niederen Tische ruht, konnte ich bisher meinen neuen Durchlüfter nicht verwenden. Durch eine an der Zimmerwand hängende Vorrichtung ist jetzt auch bei diesem Aquarium der Apparat mit sehr gutem Erfolg seit längerer Zeit thätig, und auf diese Weise läßt er sich bei allen Aquarien benutzen, wenn er nicht direkt an den letzteren hängen soll.

Früher schlugen alle Versuche fehl, in meinem Beckenaquarium die so munteren und niedlichen Bachflohkrebse, *Gamarus pulex*, zu züchten.

Nunmehr besitze ich eine größere Anzahl selbst gezüchteter Jungen und Alten und der Luftstrom ist so stark, daß oft 20—30 Blasen auf der Wasserfläche einhertreiben, infolgedessen sich etwas Schaum am Ufer absetzt. Die gesammte Wassermasse ist in starke Bewegung gesetzt mit Ausnahme der acht Buchten, woselbst sich die Tiere stehender Gewässer aufhalten.

Die benutzte Vorrichtung besteht in einem doppelten Zinkbehälter, welcher an der Wand aufgehängt ist. (Fig I). Der Behälter A hat 20 cm Höhe, 27 cm Breite und 15 cm Tiefe, er enthält das Kraftwasser für den Durchlüfter. An denselben angelötet befindet sich darunter der Behälter B von 9 cm Höhe, 21 cm Tiefe und 27 cm Breite. An diesem mit Wasser gefüllten Becken hängt der Apparat. Ein Zinkröhrchen (d) mit Kautschukschlauch leitet das überschüssige Wasser in das, auf dem Zimmerboden befindliche Zinkbecken ab. In dem letzteren sammelt sich gern Staub an und bildet in Gemeinschaft mit dem zuweilen etwas schlammigen Wasser der Wasserleitung einen feinen Niederschlag, der beim Hineinschütten in das Becken A sich dort niedersetzt und mit der Zeit Störungen hervorrufen kann. Wenn aber eine Filtriervorrichtung in Gestalt des Reagensgläschens D vorhanden ist, so erscheint eine Störung, meiner Erfahrung nach, ganz ausgeschlossen. Das Gläschen ist durch einen Kautschukpfropfen mit zwei Löchern verschlossen. Durch letztere mündet der Heber a ein, während der Heber b mit

kurzem Kautschukschlauch und einer Schraubenklammer das gereinigte Wasser in den Behälter B überführt. Das Gläschen hängt vermittels des Drahtes (c) am oberen Rande des Behälters A. An der anderen Ecke des Behälters B ist im Wasser das Gebläse des Durchlüfters C eingetaucht. Von letzterem befindet sich in Fig. II eine genaue Abbildung in natürlicher Größe. Da ich bereits eine genaue Beschreibung desselben gab, so kann ich mich beschränken anzuführen, daß die Luft in der Röhre b vier cm tief in das Wasser eintauchen kann (x), wenn eine so hohe Kraft-Wasserschicht über der Mündung der Röhre a steht. Letztere ist nicht verengt. Die Röhre b muß aber genau so weit sein, daß die Röhre a knapp hineingeschoben werden kann. (Siehe loc. cit. 2). — Bei hohem Wasserstand im Behälter B wird der Apparat sehr rasch aber regelmäßig arbeiten und zwar so lange, bis die Röhre a den Wasserspiegel berührt. Da nun der Behälter B ziemlich groß ist und das darin enthaltene Wasser eine große Fläche dem Luftdruck darbietet, so dauert der starke Gang des Apparates ziemlich lange, nämlich ein bis zwei Stunden. Diese überschüssige Kraft kann von dem zuleitenden Heber b ganz unabhängig sein, insofern man das Kraft-Wasser in den Behälter B einschüttet, um einen kleinen Sturm im Aquarium zu erzeugen, der den Tieren sehr wohlthätig zu sein scheint. Ist das Wasser abgelaufen, so beginnt wieder der normale Gang des Apparates infolge der alleinigen Wasserzufuhr aus dem Heber b.

Somit hat man es in der Hand, den Gang zu verstärken, ohne an der Schraubenklammer etwas zu ändern. — Statt des Behälters B läßt sich auch ein Reagensgläschen, welches an einem Draht hängt, verwenden. Auch so geht der Apparat gleichmäßig, doch ist es hier ausgeschlossen, den Luftstrom zu verstärken, ohne die Schraubenklammer weiter zu öffnen. Glasröhren a, von dem Querdurchmesser wie in der Zeichnung angegeben (5 mm), sind nur für große Aquarien anzuraten, indem sie einen stärkeren Wasserverbrauch beanspruchen, dafür aber um so mehr Luft auffangen.

Für kleinere Aquarien sind Glasröhrchen von nur 3 mm Querdurchmesser vorzuziehen.

Soll der Apparat weit vom Aquarium entfernt angebracht werden, z. B. in einem anderen Zimmer, so empfiehlt es sich, daß die Luft-Leitung eine kurze Strecke vor dem Aquarium hoch über dem letzteren auf eine Garnrolle zu liegen kommt, damit kein Wasser aus dem Aquarium in sie eindringen kann, wenn der Pfeifenkopf (siehe loc. cit. 1) aus dem mit Wasser gefüllten Gefäße gehoben wird.

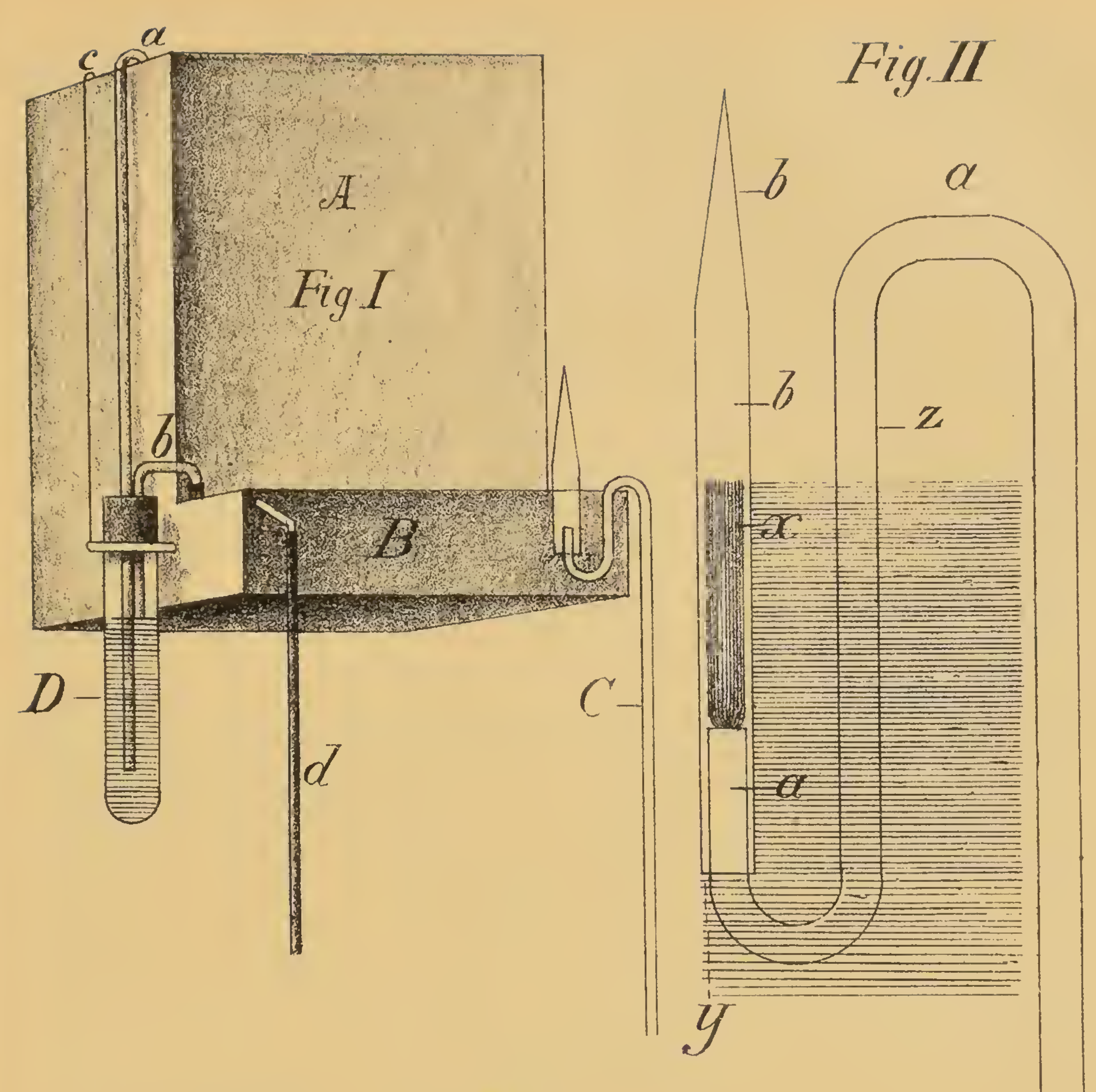


Fig. I.

A Oberer Zinkbehälter.
B Unterer Zinkbehälter, oben offen.
C Durchlüfter.
D Filtrierfläschchen.
a Heber Wasser einleitend.
Heber Wasser ableitend, anschliessend daran Stückchen Kautschuk-Schlauch mit Klemmschraube.
c Draht zum Aufhängen des Fläschchens.
d Zinkröhre mit Schlauch.

Fig. II. Durchlüfter, natürl. Größe.

a Heberglasröhre.
b Luftfangglasröhre.
x nach unten eindringende Luft.
y Stelle wo das Wasser in den Apparat eindringt.
z in das Wasser eingetauchter Schenkel der Röhre *a*, darf auch 2 cm. kürzer sein.

Wie ich bereits früher geschildert habe, liegt im Pfeifenkopf des Durchlüfters ein Schrotkügelchen, um den Gang zu regulieren. Nun fand ich, als ich vor kurzem mehrere Pfeifenköpfe einkaufte, daß sich das Schrot-Kügelchen in deren Röhren fest einklemmte, da diese zu weit waren. Das Kügelchen muß aber ganz lose auf dem Loch im Pfeifenkopf zu liegen kommen. Um sicher zu sein, nehme man beim Einkaufe eines Pfeifenkopfes Schrotkügelchen mit. Mit Leichtigkeit läßt sich eine 5 mm dicke Glasröhre in der Form des Hebers a (Fig. II) über einer Spiritusflamme biegen, wenn man über das eine Ende der Glasröhre, welches gebogen werden soll, eine etwas weitere Glasröhre auf eine Strecke von 1—2 cm überstülpt. Die Krümmungen der Röhre erfolgen dann unschwer in einer geraden Fläche und man beginnt mit demjenigen Ende, welches in der Luftfangröhre b stecken soll.

Algen können sich in den Glasröhren des Apparates nicht ansetzen, wenn der letztere in einer dunklen Ecke steht; aber ebensowenig Pilze, wenn das Wasser in den Zinkbehältern rein erhalten wird, während sie bei Durchfluß von Aquariumwasser reichlich Nahrung erhalten, infolge kleiner Organismen.

Alpen- und Mauersegler, *Cypselus melba et apus*, in ihrem Gefangenleben.

Von **Ernst Perzina**, Wien.

(Schluß.)

Da die Segler während der ersten Zeit nach ihrer Ankunft kein Wasser zu sich genommen hatten, so glaubte ich, daß sie desselben nicht bedürften, und machte gar keine weiteren Versuche, sie daran zu gewöhnen, denn ein ähnliches Experiment mit Ziegenmelkern hätte im Jahre vorher beinahe üble Nachfolgen gehabt. Die Ziegenmelker hatten nämlich beharrlich jedes Wasseraufnehmen verschmäht aus dem Grunde, weil sie eben, wie meine über halbjährigen und Herrn Pallischs, in dessen Besitz die Tiere später übergingen, etwa einjährigen Beobachtungen ergaben, keines Getränkes bedürfen, nie trinken. Mir schien dies damals unnatürlich und um sie allmählich an Flüssigkeit zu gewöhnen, befeuchtete ich einmal ihr Futter, in Streifen geschnittenes Herzfleisch, durch Eintauchen in Wasser. Die Folge war, daß alle drei Nachtschatten, kaum daß sie das Fleisch,

an welchem ja doch nur einige Tropfen anhafteten, verschluckt hatten, es unter allen Zeichen des Übelbefindens wieder ausspieen. Ich hielt daher die Segler wochenlang ohne Wasser; sie schienen dasselbe auch in keiner Weise zu vermissen, ja wenn ihnen einmal solches in die Nähe kam, ihm geradezu auszuweichen. Ich war daher nicht wenig erstaunt, später, als sie mit einer kleinen Haus- und Rauchschwalbenkolonie zusammen ein Zimmerchen bewohnten, eines Tages einen Alpensegler in dem großen, für die Schwalben bestimmten Wasserbehälter liegen und dabei gemütlich planschend ein Bad nehmen zu sehen! Herr Pallisch hatte sowohl an zwei Alpenseglern als auch an zwei Mauerseglern bereits einige Tage vorher die Bemerkung gemacht, daß sie auch trinken. Das Wasser schlürfen die Alpensegler in langen Zügen, fast taubenartig ein, der Schnabel wird bis an die Augen eingetaucht; öfters wird das Trinken von kleinen Pausen unterbrochen, indem der Vogel nach einigen Zügen den Kopf hebt, etwas wartet und dann erst wieder in seiner Beschäftigung fortfährt.

Trotz des zeitweiligen Badens sind die Alpensegler gegen Nässe ungemein empfindlich, wie ich einmal mich zu überzeugen leider Gelegenheit hatte. Das Zimmerchen, welches den Seglern und Schwalben als Aufenthaltsort diente und auf dessen Boden sich die ersteren frei bewegten, wurde während der Nacht von Ratten heimgesucht. Daher sah ich mich gezwungen, die Vögel des Abends vor diesen gefährlichen Nagern in sicheren Verschluß zu bringen und während ich die Schwalben veranlaßte, in ihrer geschützten Außenvoliere zu nächtigen — woran sich dieselben, nebenbei bemerkt, bereits nach zweimaligem Hineinscheuchen vollständig gewöhnt hatten —, brachte ich die Segler in einem Doppelfenster unter. Die äußeren Flügel desselben schlossen nicht ganz fest, und als eines Nachts ein besonders starkes Gewitter niederging, strömte durch die Fensterspalten Wasser ein und durchnäßte die Segler; am nächsten Morgen fand ich sie förmlich erstarrt und im höchsten Grade ermattet, sie schlugen bei Berührung kaum die Augen auf, verweigerten jede Nahrungsaufnahme und litten im höchsten Grade an Durchfall. Ich bettete die Erstarrten sofort zwischen erwärmte Tücher, aber erst nach Stunden erholten sie sich einigermaßen, Futter nahmen sie erst am nächsten Tage.

Ebenso sehr wie die Nässe fürchtet der Segler die Kälte. Als die kalten Wintertage mit Ende Oktober sich bemerklich zu machen begannen und meine Vögel noch in einem sehr luftigen, unheizbarem

Saale des Hauses des I. Österreichisch-Ungarischen Geflügelzuchtvereines im Wiener Prater logieren mußten, da zeigten die Segler manchmal ein gar trauriges Gesicht; eng aneinander geschmiegt lagen sie in einer Ecke des großen Käfigs, welcher nun ihren Aufenthalt bildete, das Gefieder gesträubt, die schönen großen Augen trübe blickend; die Nahrungsaufnahme wurde äußerst gering, freiwillige Bewegungen hörten gänzlich auf, dabei magerten sie ab, und wenn ich diesem Zustande nicht durch Unterbringen der Tiere in einem wärmeren Raum ein Ende gemacht hätte, so wären sie gewiß noch eingegangen.

Auch der überwinterte Segler zeigte im zeitigen Frühjahre, als die Zimmer nicht mehr geheizt und es infolgedessen manchmal recht kühl war, an solchen Tagen sichtliches Unbehagen, fraß wenig, sträubte die Federn und blieb in seinem Lieblingswinkel ruhig liegen. Wärme ist für die Seglerarten Lebensbedingung, Sonne lieben sie ungemein; wenn die Sonnenstrahlen warm in die Kammer drangen, die meine vorjährigen Pfleglinge bewohnten, welche ich nebenbei bemerkt, zu Winters Anfang Raummangels halber abgeben mußte und welche größten Teils in den Besitz deutscher Tiergärten gelangten — der gegenwärtig in meinem Besitze befindliche ist eines der von Herrn Pallisch aufgezogenen Exemplare, welches im März d. J. in meine Pflege überging, — dann verließen sie sogleich ihre sonst so geliebten Sitze, Baumrinden- und Tuffsteinstücke, Korbdeckel u. dergl. und begaben sich eilfertigst an jenen Fleck des Fußbodens, welchen gerade die Sonne beschien, und gaben sich hier ganz dem Vergnügen hin, welches ihnen das Durchwärmtwerden bietet. Bald wurde die eine, bald die andere Seite dem Lichte zugewendet, dieser oder jener Flügel gelüftet und gedehnt, das Gefieder gesträubt, damit es die warmen Strahlen nur ja recht durchdringen konnten. War die Sonne verschwunden, so begaben sich alle wieder auf ihre gewohnten Sitze zurück. Genau so benimmt sich mein gegenwärtiger Pflegling der Sonne gegenüber, ja diese scheint ihm zu einem ganz eigenartigen Treiben Veranlassung zu geben, welches ich nur als eine Art entstelltes Liebesspiel deuten kann, dadurch, daß es auf der Erde vollführt wird statt wie im Freien wahrscheinlich in der Luft in den obersten Schichten, in welchen das Auge den herrlichen Fliegern nicht zu folgen vermag, denn ich habe noch nie eine Beobachtung hierüber in Erfahrung gebracht. Wenn die Sonne recht in den Käfig brennt und sich der Segler eine Weile dem behag-

lichsten Genusse der Wärme hingegeben hat, richtet er den Kopf plötzlich in die Höhe, bewegt denselben einige Male in kreisförmigem Bogen, beugt ihn dann etwas gegen den Nacken zurück, ruft in dieser Stellung mit weit aufgerissenem Schnabel in ungemein schrillem, weit hinschallendem Tone »gi-gi-gi—wawa—wawawa—giii—gigiaa«, macht einige nickende Stöße mit dem Kopfe, öffnet die Flügel und beginnt nun mit diesen heftig zu rütteln, ziemlich anhaltend, etwa zwei bis drei Minuten lang, und stößt, sobald er auf dem Höhepunkte seiner Begeisterung angekommen scheint, noch einmal den erwähnten Ruf, aber viel länger gedehnt, namentlich das »giiiaa« öfters wiederholt aus, auch fügt er noch eine Schluß-Strophe bei, welche mich lebhaft an das Zischen des Textorwebers erinnert. Während dieses Treibens sondert sich in den beiden Schnabelwinkeln ein weißlicher, glänzender Schleim ab, dessen sich der Vogel sofort, nachdem die Endstrophe seines »Gesanges« ertönte — dieser scheint der Schluß des Spieles zu sein —, mit einer gewissen Hast entledigt, indem er denselben stets an ein und derselben Stelle, einem Rindenstück, welches seinen Lieblingssitz bildet, durch Reiben des Kopfes gegen dasselbe abstreift; hierauf ist der Vogel stets ungemein bewegungslustig und, wie es mir scheint, unruhig, erregt, kriecht und klettert im Käfige umher und schlägt mit den Flügeln. Anfangs hielt ich dieses Treiben für etwas Krankhaftes, etwa durch Krämpfe Hervorgerufenes, aber da der Vogel dasselbe sofort beendet, wenn man zu seinem Käfige tritt, glaube ich nun in demselben einen Ausdruck der Paarungslust, ein Liebesspiel zu sehen. Ausgeführt wird es nur während des Vormittags und nur dann, wenn es sehr warm ist und ihm alles sicher erscheint. Ist trübes, kühles Wetter oder beschäftige ich mich unmittelbar neben seinem Käfige, dann verhält er sich ganz ruhig. Da ich des von mir so bezeichneten »Gesanges« des Alpenseglers erwähnte, so mögen an dieser Stelle auch die übrigen Lautäußerungen desselben verzeichnet werden.

Bis etwa Ende Oktober waren die Segler mit dem Gebrauche ihrer Stimmmittel sehr freigebig; bei jeder Gelegenheit, namentlich aber während des Fütterns, wurde ein heiseres, langandauerndes Zischen ausgestoßen, dessen Tonstärke ganz bedeutend und, namentlich wenn in Gemeinschaft gelärmt wurde, ziemlich weit hin vernehmbar war. Ärgerlicher Erregung gaben sie durch ein rasches »sii-sii-iiiii Ausdruck, so wenn man sie in einer ihnen nicht genehmen Weise anfaßte etc.; fiel ihnen etwas auf oder erschracken sie über etwas,

so ertönte ein Ruf, der lebhaft an jenen des Thurmfalken erinnert. Später hörten sie zu zischen auf und gewöhnten sich nur während des Hinunterwürgens der Nahrung einen etwa wie »gick-gick« tönenden Laut an, der falkenähnliche Schrei schien nun der eigentliche Lockruf geworden zu sein. Der überwinterte Segler ist sehr schweigsam, außer zu seinem »Gesange« erhebt er seine Stimme nur dann, wenn eine Taube etc. knapp vor dem Fenster vorbeistreicht oder wenn ich nachts ins Zimmer trete.

Die Bewegungen der Segler sind auf dem flachen Boden ungeschickt, doch fördern die Vögel sich, namentlich wenn die Flügel zu Hülfe genommen werden, welche dann gewissermaßen das Gleichgewicht halten, ziemlich rasch vorwärts. Besser verstehen sie sich auf das Klettern an Drahtgitterwänden und ähnlichen Gegenständen; die etwa 1½ Meter hohe Gitterthüre ihres Aufenthaltsortes erklommen sie oft mit Leichtigkeit in wenigen Sekunden. Eine sehr oft geübte Gewohnheit, welche ihnen wahrscheinlich für die mangelnde Flugbewegung Ersatz schaffen soll, ist starkes rüttelndes Flügelschlagen, welches sie ebensowohl auf dem Fußboden wie auf einem Stein oder Rindenstück sitzend, wie an der Gitterwand hängend ausüben.

In der Ruhestellung scheint der Segler auf ebenem Boden auf dem Bauche zu liegen, da die kurzen Füße ganz im Gefieder verschwinden; der Oberkörper ist indes stets aufgerichtet. Lieber halten sie sich auf Gegenständen auf, deren rauhe Außenseite ein Anklammern mit den Füßen gestattet, und auf diesen ist ihre Haltung auch eine viel sicherere. Wenn nicht, wie in erwähnter Weise erregt, zeigt mein Segler wenig Bewegungslust. Von seinem Sitze auf einigen Rindenstücken zum Futter oder Wassergeschirre und wieder zurück, ein gelegentliches Rütteln und Lüften der Flügel, das ist alles; selten gefällt er sich einmal darin, an dem Käfiggitter herumzuklettern. Nur der Kopf ist in ständiger Bewegung, die schönen, großen Augen blicken fortwährend umher.

Die Alpensegler sind ungemein friedfertig. Als die ganze Gesellschaft noch beisammen war, sah ich sie nie untereinander streiten, und selbst wenn beim Füttern einer dem andern vorzukommen trachtete, seinen Vordermann zu verdrängen suchte, so geschah dies doch ohne jede feindliche Regung. Entfernte man einen von seinen Kameraden und setzte ihn an einer andern Stelle nieder, so begab er sich sofort wieder zu seiner Gesellschaft zurück. Des Nachts drängten sich alle möglichst eng aneinander, dies allerdings wohl hauptsächlich, um die gegenseitige Körperwärme zu genießen.

Auch mit anderen Vögeln vertragen sie sich gut. Die kecken Rauchschwalben nahmen oft an dem Mahle ihrer großen Verwandten Teil; ein Alpenfluevogel, dem es unter der Schwalbensippschaft recht langweilig zu sein schien, unterhielt sich mit seinen unbeholfenen Landsleuten, indem er dieselben an den langen Schwingen zupfte, auf ihren Rücken herumhüpfte, ohne daß sich die Segler, denen diese Aufmerksamkeiten keinenfalls angenehm zu sein schienen, deshalb zur Wehre gesetzt hätten. Unangenehmer noch war ihnen entschieden die kurze Zeit währende Gesellschaft zweier einfarbiger Stare, *Sturnus unicolor*, denn diese leidenschaftlichen Wasserfreunde schienen nach genommenem Bade gerade die Rücken der Seglergesellschaft für den geeignetsten Ort zu halten, um das triefende Gefieder auszuschütteln. Wie wenig die Segler von derartigen Sprühregen erbaut waren, das bekundete stets die eilige Flucht vor den schillernden Schwarzröcken. Ein junger Wachtelkönig schlüpfte gern, so lange er noch das Dunenkleid trug, zwischen die nebeneinander hockenden Segler und niemals hatte er hiebei, wohl aber einmal beim Besuche der Futterschüssel, ein unangenehmes Erlebnis zu verzeichnen. Die junge Ralle liebte es, sich aus dem Futter der Segler die frischen Ameisenpuppen herauszusuchen, und so erschien sie auch einmal bei der gedeckten Tafel, als dieselbe noch von den Seglern umringt war. Rasch hatte sich der schmale Vogel zwischen den übrigen durchgezwängt und stand nun mitten in der Futterschüssel, mit gesenktem Kopfe seinen Leckerbissen nachspähend. Da plötzlich beginnt er heftig zu zappeln — einer der Segler hat beim gierigen Schnappen statt eines Quarkbrockens den Kopf des Wachtelkönigs erwischt und versucht nun, diesen hinunter zu würgen, ein Bestreben, welches allerdings ebenso sehr an der Größe des Gegenstandes wie an dem heftigen Widerstreben des Angefallenen scheiterte. Immerhin hielt er aber den Kopf doch durch einige Sekunden fest, bis es dem Wiesenschnarrer gelang, sich mit raschem Rucke zu befreien und mit einigen schnellen Sätzen das Weite zu suchen, während ihm der Segler verdutzt nachstarrte!

Größeren Vögeln gegenüber zeigen sie entschiedene Furcht, denn als ich einmal eine Mandelkrähe mitten unter sie setzte, suchten alle möglichst rasch aus der Nähe dieses unheimlichen Gastes zu kommen, drängten sich im Winkel zusammen und stießen ihren Alarmruf aus.

Der Federwechsel des Alpenseglers dürfte im Freien wohl kurze Zeit vor seiner Ankunft bei uns erfolgen, denn mein Pflegling be-

gann erst mit Anfang April zu mausern und verliert bis heute noch Federn. Jedenfalls ist seine Mauser ein Beweis für sein vollständiges körperliches Wohlbefinden.

Nun noch einmal zu den Mauerseglern! Einige Tage vor dem Eintreffen der Alpensegler erhielt ich zufällig drei Turmschwalben, ihrem ganzen Gebahren, sowie der Größe, Farbe und Gestalt nach zu schließen, zwei alte und ein junges Exemplar. Erstere waren geradezu unbändig wild; selbst sie durch gewaltsames Einstopfen von Futter zu ernähren, erwies sich als ein Ding der Unmöglichkeit, denn alles wurde wieder ausgespieen, selbst wenn ich minutenlang ihren Schnabel zuhielt, und so sah ich denn bald ein, daß ich mit diesen beiden keinerlei günstige Resultate erzielen werde, und setzte sie daher in Freiheit. Der junge Vogel hatte sich sehr bald an das Stopfen gewöhnt und nahm bereits nach einigen Tagen das vorgehaltene Futter von der Hand ab, als er während einer mehrtägigen Abwesenheit meinerseits Gelegenheit fand, zu entwischen und das Weite zu suchen. Ich verschaffte mir nun wohl noch einige Mauersegler, aber alle erwiesen sich mehr oder minder für meine Versuche als ungeeignet, bis ich endlich zwei Exemplare erlangte, deren Flügelspitzen sich noch nicht kreuzten, die also etwa erst zu zwei Drittteilen ausgewachsen waren. Diese gewöhnten sich ebenfalls bald an das Gestopftwerden; ein Exemplar gab ich nun an Herrn Pallisch ab, während ich mit dem zweiten Exemplare selbst weiter Versuche machte; dazu, daß der Segler das Futter, Käsequark, frische Ameisenpuppen, aus den vorhaltenden Fingern selbst abnahm, hatte ich ihn bald gebracht, aber weiter trotz wochenlanger Bemühungen nicht. Tagelanges Hungernlassen bewirkte bloß, daß er sehr unruhig in seinem Behälter herumkroch und sehr viel trank, sich sonst dadurch aber keineswegs besonders angegriffen zeigte. Auf die Macht des Beispiels bauend, setzte ich ihn unter seine schmausenden Schweizerverwandten — umsonst! Merkwürdigerweise verweigerte dieser Segler plötzlich die Annahme jedes anderen Nahrungsstoffes als Käsequark, von welchem er bei den dreimal täglich stattfindenden Fütterungen verhältnismäßig viel zu sich nahm, doch schien ihm die alleinige Ernährung mit diesem Futterstoffe nicht zuträglich zu sein, denn er magerte allmählich — sehr langsam — ab, die Körperwärme sank bedeutend, der Vogel fröstelte fortwährend und ging, nachdem er etwa drei Monate in meinem Besitze war, ein.

Länger erhielt sich sein wahrscheinlicher Nestgenosse in Herrn Pallischs Pflege, und dieser konnte auch zum Alleinfressen gebracht werden.

Auch dieses Exemplar gewöhnte sich zuerst daran, das vorgehaltene Futter von der Hand zu nehmen, um schließlich, durch diese geleitet, seine Nahrung aus dem Gefäße selbständig aufzunehmen. Anfangs bestand das Futter aus feingeschabtem rohem Herzfleische mit frischen Ameisenpuppen vermengt, in der Folge wurde es durch eine Mischung von Gelbrübe, trockenen Ameisenpuppen, Eintagsfliegen und Herzfleisch ersetzt. Eigentümlicherweise verschmähte dieser Mauersegler, ebenso wie der meine und auch sämtliche Alpensegler, Mehlwürmer, diesen von den meisten Weichfressern so hoch geschätzten Leckerbissen, vollständig. Wasser trank er in vollen, tiefen Zügen, worauf ein leichtes Heben des Kopfes folgte; badend konnte der Mauersegler nie beobachtet werden, höchstens, daß er nach dem Trinken mit dem feuchten Schnabel die Rückenfedern etwas benetzte und ordnete. Über das weitere Benehmen des Vogels veröffentlichte Herr Pallisch in den von ihm redigierten »Mitteilungen des Ornithologischen Vereins in Wien« folgendes:

»Wärme liebt der Vogel über alles; jeder Sonnenstrahl, der in den Käfig fällt, wird sofort aufgesucht, und mit gesträubtem Gefieder genießt er dann die wohlthuende Wärme.

Wird es kühl im Zimmer oder dämmert der Abend, so kriecht der Mauersegler in einen liegenden Filz-Nistkasten, worin er auf weicher Torflage die Nacht verbringt.

Die Beweglichkeit meines Seglers ist gering, fliegend bewegt er sich wenig, doch ziemlich sicher; weit lieber schafft er sich dadurch Bewegung, daß er sich mit den Füßen an einem Rindenstück oder Ast festhält, mit den Flügeln andauernd fächelnde Bewegungen ausführt und dabei das bekannte durchdringende Geschrei seiner Art hören läßt.

Am Boden bewegt er sich natürlich schwerfällig doch ruhig und sicher, so weit es sich um das Bereich seines Käfiges handelt, also vom rauhen Aststrunk, seinem Lieblingssitzplatze, zum Futter oder Wassergeschirr etc., dagegen flattert er unruhig, sobald er auf den Boden gesetzt wird, und sucht dann Gelegenheit emporzuklettern. An kühlen oder selbst nur trüben Tagen ist die Freßlust gering, und der Vogel verkriecht sich dann gern in seine Schlafhöhle. Doch ist seine Lebensfrische in solchen Fällen nicht vermindert. Jede Thätigkeit meinerseits im Käfig beobachtet er mit Aufmerksamkeit, kommt aus seinem Versteck, untersucht das Futtergeschirr nach etwa gespendeten Leckerbissen u. dergl. Seit Eintritt

der längeren Nächte beleuchte ich abends gegen 9 Uhr seinen Käfig, worauf er sofort das Futter aufsucht und demselben tüchtig zuspricht.

Bei schönem warmem Wetter oder jetzt bei gutgeheizter Stube sitzt er entweder auf erwähntem Aststück oder er liegt am torfbestreuten Boden, mit seinen schönen großen Augen jede sich zeigende Fliege aufmerksam verfolgend.«

Leider ging dieser Segler im Januar dieses Jahres ein, immerhin ist aber durch sein über halbjähriges Käfigleben der Beweis erbracht, daß sich auch diese Art an die Gefangenschaft gewöhnen läßt.

Selbstverständlich können die beiden Seglerarten nicht als empfehlenswerte Stubenvögel gelten, denn einerseits erfordert ihre Erhaltung gutes, sehr reichliches Futter und, so leicht auch die Auffütterung der Alpensegler war, doch eine für die Dauer sehr sorgsame, fachmännische Behandlung, während sie andererseits weder durch Gesang — die erwähnte stimmliche Leistung des Alpenseglers kann ja doch kaum als solcher bezeichnet werden — noch durch Schönheit der Gestalt oder Anmut der Bewegungen entschädigen. Für zoologische Anstalten und Schaustellungen hingegen sind es entschieden hochinteressante Tiere, deren eigentümliche Körperformen, den meisten Besuchern gewiß fremd — denn der rasche Flug und die Höhe, in welcher sich die Segler im Freien herumtummeln, machen hier ein genaues Kennenlernen derselben so gut wie unmöglich — dieselben ebenso fesseln werden wie das Gebahren in nicht fliegendem Zustande. Für den fachmännischen Beobachter wäre gewiß noch vieles an diesen, in ihrer Heimat allgegenwärtigen und doch noch so wenig bekannten Tieren zu erforschen!

Einige neue Notizen über die Langrüsselschweine, *Sus longirostris*, im Berliner zoologischen Garten.*)

Von Prof. Dr. A. Nehring.

In Anknüpfung an meine Mitteilungen vom 11. Oktober 1891, welche in dieser Zeitschrift 1892, S. 7 abgedruckt sind, erlaube ich mir, folgendes mitzuteilen.

*) Ich bemerke, daß die beiden Exemplare dieser merkwürdigen Species inzwischen auch thatsächlich als »*Sus longirostris* Nehring, Langrüsselschwein von Java,« etikettiert worden sind.

Die Charaktere, welche ich bereits a. a. O. hervorhob, haben sich bei dem männlichen Exemplare immer deutlicher ausgeprägt. Dahin gehört zunächst die starke, etwa wallnußgroße, schwachbehaarte Warze, welche unter jedem Auge, etwa in der Höhe des Jochbogens, hervortritt; dahin gehören ferner der auffallende, ca. 25 cm lange Backenbart an der hinteren Wangengegend, die lange, schmale Form des Kopfes, die schlitzartigen Thränengruben, der kurze, unbehaarte Schwanz, die eigentümliche Behaarung des Rumpfes, die vom europäischen Wildschweine abweichende Figur des Körpers. Als neuer Charakter bildet sich jetzt (Juli 1892) noch ein Höcker an jeder Seite der Schnauze heraus, ungefähr dort, wo das Wurzelende des oberen Hakenzahns (»Hadereres«) liegt, und zwar in ähnlicher Form, wie man einen solchen Höcker bei *Sus celebensis* beobachtet. Außerdem ist an der Stelle der Wange, wo die längsten Barthaare stehen, eine warzenähnliche Hautbildung zu erkennen.

Bei dem Weibchen von *Sus longirostris* haben sich bisher keine Höcker am Kopfe herausgebildet; doch scheint es jetzt so, als ob unter dem Auge ein Höcker im Entstehen wäre. Der Bart hat sich mäßig entwickelt. — Bei beiden Exemplaren hat sich die Wühlscheibe (vorn an der Schnauze) in einer eigentümlichen, von unserem europäischen Wildschweine stark abweichenden Form entwickelt; sie ist relativ schmal, schräg von oben nach unten abgestutzt, ihr oberer Rand in einen stumpfen Fortsatz zugespitzt.

Am 28. Mai d. J. habe ich das Gebiß des Weibchens untersucht, indem Herr Direktor Dr. Heck so freundlich war, das Tier zu diesem Zweck mit einem großen Käscher einfangen und sein Maul durch einen Knebel öffnen zu lassen. Es zeigte sich, daß das Gebiß seit Ostern 1891, wo ich es bei beiden Exemplaren untersucht hatte (siehe a. a. O.), in der Entwickelung bedeutend fortgeschritten war. Während damals noch sämtliche Milch-Schneidezähne und Milchhaken ihren Platz inne hatten, waren seitdem das 1. und 3. Paar der Schneidezähne, sowie die Milchhaken gewechselt worden; ebenso waren die Milchbackenzähne bereits durch die bleibenden Prämolaren ersetzt. Nur das zweite Paar der Schneidezähue war noch nicht gewechselt, und von den Molaren fehlte noch der letzte in jeder Backenzahnreihe (m 3).

Dieser Zustand des Gebisses zeigt, daß die Gebißentwickelung sich bei *Sus longirostris* ganz analog wie bei *Sus scrofa ferus* vollzieht*), (was von vornherein zu erwarten war). Das Alter der

*) Vergl. meine Untersuchungen über die Gebißentwickelung der Schweine in den »Landwirtschaftlichen Jahrbüchern«, herausg. v. H. Thiel, 1888, p. 32 ff

beiden Exemplare ersterer Species durfte hiernach am 28. Mai d. J. auf ca. 21—22 Monate abgeschätzt werden; sie werden jetzt (Juli 1892) ca. 2 Jahre alt sein.

Das Männchen haben wir diesesmal auf das Gebiß nicht näher untersucht; doch läßt sich annehmen, daß letzteres seit Ostern 1891, wo wir es untersuchten, sich in der entsprechenden Weise, wie bei dem gleichalterigen Weibchen, verändert hat. Der Wechsel der Milchhaken hat bei ihm zwischen Ende Mai und Aufang August 1891 stattgefunden, wie ich damals beobachten konnte; die bleibenden Haken (Hauer) haben sich inzwischen gut entwickelt und ragen bereits aus dem Maule hervor. Sie entsprechen in Form und Stellung denen unseres Original-Schädels von *Sus longirostris* Nehring (Zool. Samml. d. Kgl. Landw. Hochschule, Tit. II, A, Nr. 4067); doch sind sie vorläufig viel zierlicher.

Sehr interessant wäre es, wenn die beiden Exemplare von *Sus longirostris* sich im hiesigen zoologischen Garten fortpflanzen würden. Da sie Geschwister sind, so erscheinen die Aussichten auf Nachzucht leider nicht sehr günstig.

Immerhin bilden jene beiden Wildschweine an und für sich schon eine höchst beachtenswerte Sehenswürdigkeit des Gartens. Der Anblick des Männchens ist so frappierend, daß auch die Laien meistens ihre Verwunderung darüber aussprechen.

Berlin, 18. Juli 1892.

Italienische und neugriechische Namen der Eidechse und verwandter Reptilien.

Von **Dr. C. J. Forsyth Major.**

(Schluß).

Auf »lacerta« zurückgehende Benennungen, die von Flechia nicht erwähnt sind.

In Calabrien (Monteleone) licertone; in Sicilien lacertuni = Lacerta viridis.

In Corte (Corsica) Entstellung von lucertola in bucértola.

Das bergam. leù (Val di Scalve) [1]) vielleicht doch nicht aus lacerta.

---

[1]) Tiraboschi l. c.

Mit Aphaeresis des anlautenden für den Artikel gehaltenen l: wie im Piemont neben lajöl ajöl sich findet (Flechia), so neben dem venet. liserte (und lisierte) das trent. iserta für Lacerta muralis, und isérdola (Zootoca vivipara und Lac. muralis), so wie venez. osértola neben lusérta (Zootoca vivipara und Lacerta muralis.

Mit Aphaeresis von la— die folgenden aus dem Gebiete der apuanischen Alpen:

Sassorosso und andere Gegenden der Garfagnana: ciortélla } Lacerta muralis.
Pievefosciana (Garfagnana): ciortéllora }
Obere Garfagnana: ciortellóne = Lacerta viridis.

Tagliole (in dem an die Garfagnana grenzenden Frignano, Prov. Modena): giortélla = Lacerta muralis
giortellóne = Lacerta viridis.

Equi (Prov. Massa): ciotréla und ciotréda = Lacerta muralis.

Diese Formen schließen sich an die von Flechia [1]) aus der Provinz Teramo angeführten scertella (für lacertella) und sciortorella (für lacertolella) an. Wenigstens scheint mir diese Deutung näher zu liegen, als die etwaige Annahme, es habe bei den genannten Formen keine Reduplikation stattgefunden [2]).

Eine weitere Modifikation von ciortella ist ortigilla, von Fiumalbo (Frignano, Prov. Modena) = Lacerta muralis; vielleicht mit Anlehnung an orto. Dagegen gehört wohl kaum hierher: sinistrella = Lacerta muralis (Isola del Gran Sasso), das ein Diminutiv scheint von senestro, genuesisches Wort für den Salamander und Wassersalamander [3]). Aber wie kommt das ligurische Wort nach den Abruzzen?

---

[1]) l. c. p. 160 Anm. 1.

[2]) Gleiche Zweifel könnte man hegen über die Art der Beziehungen der albanesischen harδje, hárδεje, hárδεl'ε, harδitsε, harδitškε, harδutsε, arlutsε, Eidechse, zu »lacerta«; wobei ich mir dachte, es habe keine Reduplikationsbildung stattgefunden, wie bei κορδύλος (s. weiter unten); die albanesischen Benennungen gingen also nicht auf ein *kar-karta (Brugman l. c.), sondern auf ein einfaches *kar-ta zurück, während kakerδitškε (»kleine graue Eidechse«) allerdings Reduplikation zeigt. Nun ist aber nach G. Meyer Etymologisches Wörterb. d. alban. Sprache s. v. »harδje«, dieses und Konsorten »wohl nichts anderes als starke Entstellung aus lat lacerta . . . . —el'ε und —itsε sind verkleinernd«.

[3]) De Betta l. c. p. 78. 85.

An serpa und biscia anlehnend: neben ven. luserta, trent. luserpa, und ven. bissórdola (vergl. sic. serpa de muri = Lacerta muralis.)

Mit Verlegung des r in die dritte Silbe: neben trent. ligórdo (Flechia: ligord, lugord), ven. und trent.: ligador = Lacerta viridis [1]).

Der Name den die gewöhnliche Eidechse, Lacerta muralis in der Lunigiana (Prov. Massa) führt,: lésina (Pfriem, Schusterahle), daneben auch lesinóne (Lacerta viridis) in Tenerano (Prov. Massa), mag aus direkter Vergleichung des Tieres mit dem Werkzeug entstanden sein, vielleicht auch Volksetymologie eines entstellten Derivatum von lacerta. —

Wie parm. arsintela [2]), und moden. (b. Fanano, Frignano) argiantalla, auf lacertella zurückgehen, so das modenesische (Frassinoro, im Frignano, Prov. Modena), argentlón (Lacerta viridis) auf lacertone.

Das ligurische sgrígua (Genua, Savona u. s. w.) = Lacerta muralis, läßt eine Reduplikationsbildung ahnen und dürfte eine weit zurückliegende Verwandtschaft mit lacerta haben. Dagegen sind mir völlig unverständlich die folgenden zwei:

Lago Maggiore (piem. Seite): loppa = Lacerta muralis. Ven. (t. De Betta) [3]): sborf, Friaul.: sbórf, sbórs [4]) = Lacerta viridis.

Weitere neugriechische Benennungen für Eidechse und Verwandte.

Es folgen hier noch eine Anzahl von andern und mir notierte neugriechische Benennungen, die im Vorhergehenden nicht besprochen wurden.

Mit dem generellen Ausdruck ἑρπετὸ wird auf Karpathos (neben σαύρα), und mit ἑρπετὸ auf Kasos (neben σαπομύτα) ein Gecko, Gymnodactylus Kotschii Steind. bezeichnet.

Ebenfalls für Gecko fand ich auf Kos: miaró (μιαρός = unrein). Sibthorp [5]) führt von Cypern μεχάρους an, = »Lacerta mauritanica«, also auch ein Gecko; wahrscheinlich nur mißverstanden für μυσιαρός, das nach Sakellarios (Kypriaca vol. 3), der

[1]) De Betta l. c. p. 22. 25. 28.

[2]) Flechia, l. c. p. 160. Anm. 1.

[3]) l. c.

[4]) Jac. Pirona, Vocabolario Friulano. Venezia 1871.

[5]) in Walpole l. c. p. 268.

das Wort von μυσαρός, = unrein, ekelhaft, ableitet, cypriotischer Name der Eidechse ist [1]).

Der Bedeutung nach schließt sich hier an μολυντήρι, nach Heldreich in Attica für Lacerta viridis und für einen Gecko (Hemidactylus) [2]); von mir auch als thebanische Bezeichnung eines Gecko notiert. Das Wort wird ganz allgemein von μολύνω, beschmutzen, beflecken, abgeleitet, was auch Bikélas angibt [3]). Aber auch hier muß gefragt werden, ob es sich nicht um eine spätere Anpassung eines unverständlich gewordenen Wortes handelt. Sibthorp hat μολινούρα als in Griechenland gebräuchlichen Namen der »Lacerta agilis« [4]). Bei Nicander [5]) findet sich μόλουρος, »eine unschädliche Schlangenart«. —

Auf einen Stamm scol (vergl. σκώληξ, Wurm) scheinen die folgenden zurückzugehen:

Aperi etc. (Insel Karpathos): skolí, papaskolí, papaskulí. Olymbos (Ins. Karpathos): skulúmvri, skulúmvria, toliuskolúmvri, sämtlich Bezeichnungen für den Ablepharus pannonicus Fitz., einen Verwandten des Seps chalcides (it. cicigna).

Hierher gehört auch die Benennung eines von mir nicht gesehenen Reptils von der Insel Symi: skylomethiriá, skulomedheriá.

Von ὄφις, ὀφίδιον abgeleitet:

Kos: fidháki = Eidechse.

Santorin und Paros: chrousafídha, eine von mir nicht gesehene gelbe oder goldglänzende Eidechsenart.

Hier mag auch seinen Platz finden das von Morosi [6]) erwähnte

---

[1]) Bikélas l. c. p. 19. Anm. 2. — Bei Nicander ther. 490 heißt eine Schlangenart μύαγρος, »Mäusefänger«, von μυάγρα (μῦς ἄγρα) »Mäusefalle«, abgeleitet, also vielleicht μυσιαρός eine spätere Volksetymologie. Näher liegt übrigens anzunehmen, daß μυσιαρός sowohl als miaró erklärende Entstellungen von samamithion, dem für schädlich gehaltenen Gecko sind. Μυσιαρὸς wird auf Cypern wohl Name eines Gecko und nicht einer Lacerta (im zoologischen Sinne) sein, welch letztere für unrein zu erklären niemandem in den Sinn kommen wird. Von miamiós (Kos, siehe oben) ist der Weg nicht weit zu miaró und mysiarós.

[2]) l. c. p. 68. 65.

[3]) l. c. p. 19 Anm. 2.

[4]) in Walpole l. c. p. 268.

[5]) Nic. Ther. 491.

[6]) G. Morosi, Studi sui Dialetti greci della Terra d'Otranto.

afsenofídi, »lucertolone di campagna«, welches derselbe mit ξένον ὀφίδιον erklärt; vielleicht eher: ἄρσενον ὀφίδιον.

Keine Erklärung weiß ich für:

skundrí = Ablepharus pannonicus auf Kasos, skontarélla = »Podarcis taurica« in Lakonien [1]), und kítrini skontarélla = Lacerta viridis in Lakonien [2]). Die Diminutivendung der beiden letzteren scheint italienisch; es handelt sich bei denselben vielleicht um Entstellung eines italienischen Wortes, etwa ciortorella, oder dergl.

Slavischen Ursprungs sind die sehr verbreiteten gustéra und gusterítza [3]). Auf Samos heißt die Lacerta viridis: prasnougastéra, prasnagustéra, prasinogustéra (πρασινός = grün).

[1]) Heldreich l. c. p. 68.

[2]) id. ib.

[3]) cf. Bikélas l. c. p. 19. Anm. 4, der vermutet, die Wörter seien ein Geschenk der Vlachen, was mir, bei der großen Verbreitung dieser slavischen Benennungen der Eidechse in Griechenland und auf den Inseln des griechischen und türkischen Archipels, unwahrscheinlich ist. Miklosich (Die slavischen Elemente im Neugriechischen, 1870, s. v. γουστερίτζα, und: Etymolog. Wörterbuch der slav. Sprachen, 1886, s. v. gušterŭ) führt noch die Formen βόστερος, βοστερίτζα, γκουστέρα, γκουστερίτζα auf; die zweite Form hat Du Cange (l. c. s. v. κολισαύρα). Miklosich scheint geneigt, die auf die Form jašterŭ (E. W. s. v.) zurückgehenden slavischen Benennungen der Eidechse, an die berb. igsch dĕr, Eidechse anklingt (altsloven.: jašterъ, neusloven.: jaščerica, čechisch: ještĕr, ještĕrka, slovak.: jaščerka, polnisch: jaszczur, jaszczura, jaszczurka aus jaszczor, kašub.: jaščerzeca, vješčerzeca, obersorb.: ješčel eidechse, ješćer otter (doch wohl im Sinne von Schlange?), niedersorb.: jašćeŕ, kleinruss.: jaščirka, jaščurka, jaščolka, weißrussisch: jaščerka, jaščeŕ, russisch: jaščerica, jaščerъ.) — mit denen die der Form gušterŭ verglichen werden — von štŭrŭ poln. szczur, mus rattus, und dem »manchen nomina, wie es scheint, deminuierend vorgesetzten«, dem altindischen ā (in ālauchita rötlich u. s. w.) entsprechenden ja abzuleiten. Bei der Form jašturŭ: russ. jaščurъ Haselmaus, macht die Bedeutung keine Schwierigkeiten; daß aber so ganz allgemein Eidechsen als kleine Ratten oder Mäuse sollten bezeichnet worden sein, ist eher einer an jašturŭ angelehnten Volksetymologie verdächtig. Vergl. übrigens bei Pictet (Origines Indo-Européennes 2 Aufl. I p. 565) irl. easóg wegen der Bedeutungen »écureuil, belette, lézard«, mit dem Hinweis auf Formen, von denen die eine den Begriff »Schwanz«, die andere den der »Behendigkeit« in sich schließt. — Nach Du Cange (l. c.) ist ngr. γουστερίτζα »talpa« und κολισαύρα, κολοσάφρα »talpa« und Eidechse.

Mit slavischer Endung und wahrscheinlich nur Entstellungen von gusterítza die folgenden:

Sibthorp [1]) hat als Namen der »Lacerta delphica« (?) in Griechenland: σκουτουρίτζα.

Skoterítsa heißt eine »Mauereidechse« auf Cephalonia, die ich nicht gesehen habe.

Skurkuritza = »Podarcis taurica« auf Zante [2]), gaïduroskurkuritza (γαϊδούρι = Esel) = Lacerta viridis auf Zante [3]). Die letzteren beiden wahrscheinlich mit Anlehnung an das sogleich zu besprechende corcódilos = crocódilos.

Agama stellio (κροκόδειλος χερσαῖος).

Folgende Benennungen finden sich vor:

Auf Creta nach Tournefort und Andern: cocórdhilos.

Cypern [4]): courcótas.

Creta, Mykonos u. s. w. [5]) cocórdhilos, crocódhilos, corcódhilos.

Auf allen Inseln, wo ich den Stellio fand, trägt er ebenfalls seinen alten Namen in mehr oder weniger veränderter Form, nämlich:

Halki:	crocá (κροκά).
Évdhilo (Icaria):	corcófila (κορκόφιλα).
Rhodos:	curcúti (κουρκοατι).
Kalymnos:	curcúdhialos (κουρκούδιαλος).
Kos:	curcuviálos (κουρκουβιάλος).

Im Altgriechischen ist außer der Form κροκόδειλος auch κρεκύδειλος und κερκύδειλος überliefert (Steph.). Die lateinischen Bezeichnungen sind zunächst dem Griechischen entlehnt und zum Teil nachträglich entstellt: crocodilus, crocodillus, corcodilus corcodillus, cocodrillus, corcodrillus, crocodrillus [6]).

Über die Etymologie hat Vaniček folgendes [7]):

»Kark hager sein, abmagern. — Skr. karç abmagern, unansehnlich werden; caus. abmagern lassen, hager halten (P. W. II. 142). Urspr. W. wohl kar.

---

[1]) in Walpole l. c. p. 268.

[2]) Heldreich l. c. p. 68.

[3]) id. ib.

[4]) Sibthorp in Walpole l. c. p. 268.

[5]) Heldreich l. c. p. 66.

[6]) cf. Zeyß, Erörterungen aus dem Gebiete der italischen Sprachen 7. (Kuhn, Zeitschr. f. vergl. Sprachforschung etc. Bd. XVII, 1868 p. 435. 436.

[7]) Griech.-lat. etymol. Wörterbuch Bd. I. Leipz. 1877. p. 145.

Kar + k(ar). — kark, kalk. — — —

Krak: (κροκ—ο—δειρο?) κροκ—ό—δειλο—ς (κρεκύ—, κερκύ—δειλος Steph. Taus. IV. p. 1989 Par.) (Dissimil.; = mit schmalem langgestreckten Rücken) m. das Krokodil, die größte und gefährlichste Nileidechse, Eidechse überhaupt (χερσαῖος Landeidechse, Herod. 4. 192) — —«.

Die Deutung »mit schmalem, langgestrecktem Rücken« ist etwas weit hergeholt und paßt durchaus nicht auf den Stellio, der »langgestreckte« Rücken höchstens auf das Nilkrokodil. Nun geht aber aus der Angabe bei Herodot: „καλέονται δὲ οὐ κροκόδειλοι ἀλλὰ χάμψαι. κροκοδείλους δὲ Ἴωνες ὠνόμασαν, εἰκάζοντες αὐτῶν τὰ εἴδεα τοῖσι παρὰ σφίσι γινομένοισι κροκοδείλοισι τοῖσι ἐν τῇσι αἱμασιῇσι [1])« deutlich genug hervor, daß der griechische Name zunächst auf das griechische Tier angewandt und erst nachträglich vom κροκόδειλος χερσαῖος auf das Nilkrokodil übertragen wurde. Die angezogene Etymologie ist daher auch aus diesem Grunde unstatthaft. Ich möchte die Glottologen fragen, ob wir nicht in dem griechischen Worte das Äquivalent des lateinischen lacerta (aus kar-kar-ta [2])) vor uns haben, d. h. eine Reduplikationsbildung von der Wurzel kar, die als schließlich zu Grunde liegend auch Vaniček annimmt. Κροκόδειλος würde zunächst auf ein *κορ-κορ-δειλος zurückgehen. — Ohne Reduplikation: κορ-δύλος, Wassersalamander [3]), κορ-νήλιος, ein von mir nicht gesehenes Reptil auf Kalymnos. —

Chamaeleon vulgaris Daud. — Einen schmalen, ja scharfen Rücken hat aber der Chamaeleon, der darum auf Samos, wo ich das Tier fand, δρεπανοράχη (Sichelrücken) heißt; außerdem auch δρεπανόρα und ὀχιά.

Bericht über den zoologischen Garten zu Hannover für 1891—92.

Wenngleich im verflossenen Betriebsjahre die unsere Einnahmen beeinflussenden Umstände nicht durchaus günstig waren, so können wir doch mit Befriedigung auf unsere Bemühungen um die Pflege des Gartens zurückblicken.

Die Einnahmen aus Dauerkarten, M. 60,664.50, gegen M. 63,190 in 1890/91, sind zwar um M. 2525.50 zurückgeblieben, wogegen die Tages-Einnahmen, M. 65,702.— gegen M. 64,610.45 in 1890/91, sich um M. 1091.55 mehrten. —

[1]) Hist. II, 69. Siehe auch Heldreich l. c. p. 66 Anm. 3.

[2]) Brugman, l. s. c.

[3]) Aristot. I, 1. 7.

Die Tierverluste sind trotz des während des ganzen Sommers 1891 vorherrschend gewesenen naßkalten Wetters, welches den wohlthätigen Aufenthalt der Tiere in den Außenbehältern sehr beschränkte, verhältnismäßig gering gewesen. An wertvollen Tieren verloren wir einen afrikanischen Elefanten, ein Kamel, einen Jagdleoparden, ein Lama. Der Elefant, welcher 18 Jahre im Garten war, mußte getötet werden, da ein unheilbares Knochenleiden vorlag. Da man ein solches schon seit Jahren vermutete und deshalb den Wert des Tieres immer mehr ermäßigte, so stand dasselbe jetzt nur noch zu M. 1500 zu Buche.

Dagegen hatten wir erfreulicherweise verschiedene wertvolle Geburten zu verzeichnen. Als solche sind 2 Löwen, 3 Wölfe, 1 brauner Bär, 1 Waschbär, 2 Shetlandponies, 2 Wapitihirsche, 1 Aristoteleshirsch, 1 Hamadryas-Pavian und 3 Halbaffen besonders zu erwähnen.

Die erhöhten Ausgaben für Futterkosten sind hauptsächlich durch die in diesem Jahre stattgehabte Verteurung des Fleisches, des Brotes und der Kartoffeln entstanden, während wir die Rauhfourage etc. sehr preiswert einkauften, so daß sich dadurch der Gesamt-Verbrauch von M. 39,558.66 gegen M. 36,679.69 im Vorjahre dennoch günstig stellte.

Das im Bau begriffene neue Kamelhaus, welches seiner Vollendung rüstig entgegenschreitet, verspricht nicht nur in Bezug auf Zweckmäßigkeit, sondern auch in architektonischer Hinsicht eine hervorragende Zierde unseres Gartens zu werden.

Gewinn- und Verlust-Conto am 31. März 1892.

Debet.

An Betriebs-Conto:				
Allgemeine Unkosten, Saldo	M.	3,556.73		
Reparaturen	»	7,266.95		
Eingelöste Aktien-Coupons (für Dauerkarten verwertet)	»	5,946.—		
Zinsen, Saldo	»	1,712.89		
Gehalt, Löhne etc.	»	25,015.68		
Musik-Unkosten	»	14,610.50		
Kohlen, Coaks und Torf	»	2,700.80		
Bekleidung der Wärter	»	429.92		
Illuminations-Unkosten	»	159.75		
Gerätschaften	»	95.20		
Wasserverbrauch	»	1,621.22		
Invaliditäts-Conto	»	251.37		
Tier-Conto, Saldo	»	1,720.—	M.	65,087.01
» Futter-Conto:				
Gesamt-Verbrauch			»	39,558.66
» Abschreibungen:				
auf Bauten-Conto	M.	21,931.26		
» Inventar-Conto	»	837.94		
» Nutzholz-Conto	»	1331.50		
» Tier-Conto	»	5620.13	»	29,720.83
Summa			M.	134,366.50

Credit.

Per Dauerkarten	M.	60,664.50
» Tageseinnahmen	»	65,702.—
» Pacht	»	8,000.—
Summa	M.	134,366.50

Korrespondenzen.

Darmstadt, im August 1892.

Zum Kapitel Hausratte[1]) Selbsterlebnis. — Am 1. August 1892 haben die Maurer gelegentlich des Abbruchs eines alten hölzernen Schweinestalles auf dem Grundstück des Bäckers Schäfer in Darmstadt

3 graue Wander- }
5 schwarze Haus- } Ratten, ausgewachsene Exemplare,

welche anscheinend friedlich zusammenlebten, totgeschlagen. Die gleiche Anzahl ist zu den Nachbarn entkommen.

Eduard Rüdiger.

Kleinere Mitteilungen.

Nahrung einer Äskulapschlange, *Coluber flavescens.* Ein 1 m langes weibliches Exemplar dieser Schlange, das jetzt im dritten Jahre von einem Gymnasiasten in Gefangenschaft gehalten wird, zeichnet sich durch seinen guten Appetit aus und hat vom Juni bis Oktober 1891 20 Mäuse, vom 9. April bis 15. August 1892 26 Mäuse und 12 junge Sperlinge verzehrt.

N.

Kreuzottern ohne die Zickzackbinde kommen nach einer Mitteilung des Herrn Prof. A. Nehring in der »Deutschen Jägerzeitung« (7. Juli 1892) nicht selten im Kreis Naugard, Pommern vor. Es sind meistens weibliche, braungefärbte Tiere, mit etwas kupfrigem Kolorit bei gewisser Beleuchtung, die im Volke als »Höllennattern« (früher als *Vipera prester* beschrieben) bezeichnet werden, welchen die die neusten Kreuzottern kennzeichnende dunkle Zickzackbinde über den Rücken fehlt. Immerhin ist es also geboten, nicht unvorsichtig mit einer Schlange ohne Zeichnung in Gegenden, in welchen Kreuzottern vorkommen, umzugehen.

N.

Über die Walfisch-Jagd, welcher der Kaiser auf seiner diesjährigen Nordlandsfahrt beigewohnt hat, geht der N. A. Z. die nachfolgende interessante Schilderung zu:

Am 15. Juli gegen Mittag begab sich der Kaiser an Bord des Walfischfänger-Dampfers »Dunkan Grey« mit fünf Herren des Gefolges. Die

[1]) Zool. Garten 1891. Heft 8. S. 254/255.

anderen Herren schifften sich auf einem zweiten Walfischfänger »Nancy Grey« ein. Beide Dampfer gehören dem reichen Walfischfangunternehmer Gjäver, der sich an Bord desjenigen Dampfers befand, der den Kaiser aufgenommen hatte, während sein Sohn auf dem zweiten Dampfer war. Diese Dampfer sind kurze, etwa 20 Meter lange, ziemlich breite Schraubendampfer, welche mit wenig Geräusch nicht sehr rasch — die besten 8 bis 9, die meisten nur 5 bis 6 Knoten in der Stunde — fahren, aber sehr schnelle Wendungen ausführen können. Sie sind ganz schwarz angestrichen, mit zwei Masten versehen und können auch segeln. Das nur wenige Fuß über das Wasser emporragende Deck bietet nur geringen Raum und ist mit einem niedrigen Gitter von Eisenstäben umgeben. Hinten am Dampfer befindet sich unter Deck eine ziemlich enge Kajüte. Am vorderen Mast ist oben im Top ein Faß befestigt, in welchem ein Mann steht, der auslugt. Vorn am Bug — das Schiff ist vorn nicht spitz, sondern breit abgerundet — steht das Geschütz, das die Harpune schleudert. Es ist das ein auf einem festen Gestell ruhendes Rohr, welches sich auf diesem sowohl nach rechts und links als auch nach oben und unten mittelst einer Kurbelvorrichtung und eines Hebels mit einer Hand leicht drehen läßt. In dieses Rohr wird die Harpune auf eine Pulverladung geschoben. Die Harpune ist etwa $1^1/_2$ Meter lang. Das auf der Pulverladung aufsitzende Ende bildet ein massiver eiserner Cylinder, etwa von der Länge einer Mannsfaust, der genau auf das Rohr verpaßt ist. Dann kommt ein etwa einen Meter langes Stück, von zwei eisernen abgeflachten Stäben gebildet, mit einem freien Raum zwischen diesen Stäben, also in der Form eines Nadelöhrs; in diesem Nadelöhr läuft ein eiserner Ring, der hin- und hergeschoben werden kann. An ihm ist das Tau befestigt. Ist die Harpune in das Rohr der Kanone verladen, so befindet sich der Ring vorn an der Öse, beim Abschießen läuft er nach hinten. Am vorderen Ende der Öse, da, wo die beiden diese bildenden Eisenstangen zusammenlaufen, befinden sich, in Scharnieren laufend, vier Widerhaken. Dieselben liegen vor dem Schuß den eisernen Stangen der Harpune parallel, das Scharnier nach vorn, die Spitze der Widerhaken nach hinten. Sie sind, um ein zufälliges Aufklappen zu verhindern, durch einen leichten Bindfaden zusammengehalten, der sich beim Eindringen der Harpune in den Walfisch abstreift. Dringt nun die Harpune unter die Rippen des Fisches ein, so werden durch Anziehen des Taues, an dem die Harpune befestigt ist, die Widerhaken geöffnet, so daß die Harpune nicht mehr heraus kann. Die fernere Einrichtung ist aber folgende: Da, wo die Widerhaken angesetzt sind, laufen die beiden, die Öse bildenden Eisenstäbe wieder in eine Eisenstange zusammen, diese ist hohl; in der Höhlung befindet sich eine Glasröhre, welche beim Öffnen der Widerhaken zerdrückt wird; dadurch läuft das in der Glasröhre befindliche Nitroglycerin aus und bringt die vorn an der Harpune befindliche Granate zur Explosion. Die Eisenstange, in die die beiden Seitenstücke der Öse zusammenlaufen, setzt sich nämlich über dem Knotenpunkt der Widerhaken noch etwa einen drittel Meter fort. Das äußerste Ende läuft in eine dreikantige Spitze zu, bestimmt, das Geschoß in den Walfisch eindringen zu machen; zwischen dieser Spitze und dem Knotenpunkt der Widerhaken ist auf die Eisenstange die Granate aufgeschraubt. An dem in der Öse laufenden eisernen Ring ist ein starkes Tau befestigt. Während einige Meter davon lose auf-

gerollt vor dem Geschütz liegen, um gleich mit dem Geschoß loszugehen, läuft das Tau selbst über verschiedene eiserne Räder oder Rollen. Ein großer Teil seines letzten Endes ist im Schiffsraum aufgerollt. Zieht das getroffene Tier an, so läuft das Tau über eine Rolle ab, bis zu seinem befestigten Ende. Nachdem der Wal getötet ist, wird dann das Tau mit ihm vermittelst der Dampfmaschine über die Rollen eingeholt.

Wie erwähnt, setzten sich die Dampfer gegen Mittag in Bewegung. Bei kaltem Wind und ziemlicher Dünung wurde auf die offene See hinausgefahren. An der Stelle, an der tags zuvor die Walfische gemeldet worden waren, wurden keine angetroffen und die Fahrt wurde weiter fortgesetzt. Gegen 6 Uhr nachmittags meldete der Mann im Mastkorbe »Walfische in Sicht«. Am Horizont gewahrte man zahlreiche Springbrunnen, welche durch das von den Walfischen in die Höhe gespritzte Wasser erzeugt wurden. Der »Dunkan Grey« ging direkt auf diese los. 40 Minuten später war das Schiff des Kaisers mitten unter den Walfischen; um 7 Uhr fiel der Schuß auf einen direkt vor dem Bug schwimmenden Wal. Eine große Blutlache kennzeichnete seinen Weg vor dem Schiff, das er etwa 5 Minuten hinter sich herzog. Alsdann erfolgte die Explosion der Granate. Der Wal verschwand unter Wasser. Bald darauf wurde er aber an dem Seil emporgezogen und längseits des Schiffes befestigt. Die Rückfahrt konnte wegen des zu schleppenden Ungeheuers nur langsam erfolgen.

Auf dem »Nancy Grey« kamen die Walfische um 6 Uhr am Horizont in Sicht; zunächst waren nur die Wasserstrahlen sichtbar. Um 7 Uhr war man so nah, daß die periodisch in schlangenförmiger Bewegung aus dem Wasser auftauchenden riesigen Rücken der Walfische zu sehen waren, bald aber auch der Hinterteil des Kopfes mit den Nasenlöchern; gleichzeitig hörte man das Schnauben der Tiere. Sobald das Schiff nahe heran war, verschwanden die Tiere plötzlich, um 100 Meter weiter rechts oder links aufzutauchen. Sie schwimmen viel schneller, als der Dampfer fahren kann; da sie aber stets in Kurven schwimmen, so besteht die Kunst des Steuermanns darin, ihnen den Weg abzuschneiden und zu sehen, in welcher Richtung sie untertauchen, um bei ihrem Wiedererscheinen näher an ihnen zu sein. Einige Walfische verschwanden wieder, bis die Fährte von vier hintereinander schwimmenden Riesen verfolgt werden konnte. Mehrmals war der »Nancy Grey« den Tieren so nahe, daß es Erstaunen erregte, als der Mann am Geschütz nicht sofort feuerte. Derselbe verharrte in einer bewunderungswürdigen Ruhe und Kaltblütigkeit. Endlich nach einstündiger Jagd erschienen die Wale plötzlich dicht vor dem Bug des Schiffes, von rechts und links kommend, der dritte in der Reihe unmittelbar vor dem »Nancy Grey«, in einer Entfernung von etwa 20 Metern. Da krachte der Schuß und das Tier verschwand im Pulverdampf unter der Wasserfläche. Das hinabgefallene, vorn aufgerollt gewesene Tau schwamm einen Moment auf dem Wasser. Dann wurde es in die Tiefe nachgezogen, gleich darauf erschien der Wal wieder auf der Wasserfläche, scharf rechts von dem »Nancy Grey«, auf der Höhe der Spitze des Schiffes, eine große Blutlache um sich verbreitend. Deutlich sah man in seinem Rücken die Harpune stecken, welche fast bis ans Ende hineingedrungen war. Die Granate mußte gleichzeitig mit dem Schuß explodiert sein, denn eine zweite Detonation wurde nicht gehört. Das Tier verschwand wieder. Rasch wurde das Schiff nach

rechts herumgeworfen, damit der Wal nicht unter dasselbe käme. Nach etwa zwei Minuten wurde etwa 30 Meter vor dem Bug der Walfisch wieder sichtbar, der sich in gerader Richtung pfeilschnell fortbewegte und senkrecht den gewaltigen Rachen aus dem Wasser aufschnellen ließ. Bald jedoch konnte der verendete Wal aus der Tiefe heraufgehaspelt werden. 32 Meter Tau waren abgelaufen. Der Wal tauchte an der Harpune hängend quer vor dem Bug auf. Ein Boot wurde ins Wasser gelassen, dessen Mannschaft gewaltige Ketten an Schwanz und Kiemen des Riesen befestigten. Er wurde alsdann herumgeholt und an der Steuerbordseite im Wasser liegend bei dem Schiffe festgelegt. Derselbe war fast so lang als das Schiff; 15 Meter und etwas mehr maß er, wie am nächsten Tage festgestellt wurde. Die Jagd war hochinteressant, spannend und aufregend. Ein Walfisch, wie die erlegten, repräsentiert einen Wert von etwa 8000 Kronen, beinahe M. 9000. Berl. Tagebl., 26. Juli 1892.

— Der Berliner zoologische Garten als Verpflegungsstation für das Publikum. Die Eigenart des Instituts und die ganz außergewöhnlichen Verhältnisse bedingen einen ganz außergewöhnlichen Verpflegungsbetrieb, und man kann wohl sagen, daß kein zweiter Restaurationsbetrieb unserer Riesenstadt mit dem des Zoologischen Gartens in Vergleich kommen kann. Da ist vor allem die Massenverpflegung, die an schönen Sonntagen 40—50,000 Personen umfaßt, ja an den sogenannten billigen Sonntagen und bei außerordentlichen Gelegenheiten schon auf 70—80,000, einmal sogar schon auf 100,000 Gäste an einem Tage sich zu erstrecken hatte. Solche Zahlen sprechen für sich selber, und wer etwa schon erprobt hat, was es heißt, nur tausend Menschen auf einem Flecke zu verpflegen, der wird die ungeheure Schwierigkeit ermessen, den Anforderungen einer hundertfachen Anzahl auch nur einigermaßen gerecht zu werden.

Die »feuchte« Verpflegung ist immer noch am leichtesten durchführbar. Wennman statt der werktäglichen vier Ausschankstellen deren zehn bis zwanzig an verschiedene Stellen des Gartens verteilt und die Biertonnen direkt von den Zufuhrwagen an die Schankstätten fahren läßt; wenn man die 14,000 Stühle des Etablissements ins Freie schleppt, die 30,000 Seidel, die das eiserne Inventar bilden, auf die einzelnen Schankstätten verteilt und ein Heer von 200 Lohnkellnern ausschwärmen läßt, so hat man gewiß das Menschenmögliche gethan, um dem Ansturm der durstigen Besucher zu begegnen.

Da der Kaffeedurst namentlich in den ersten Nachmittagsstunden mit dem Bierdurst in Konkurrenz tritt, so muß natürlich auch für entsprechendes Kaffeegeschirr gesorgt werden. 15,000 Kaffeetassen mit dem nötigen Beigeschirr stehen zur Verfügung; Kaffeekännchen und Kannen in verhältnißmäßiger Anzahl zu 2, 3, 4, 5 und 6 Tassen. Aus einem in heißem Wasser stehenden und stets wieder neugefüllten Riesenbehälter mit sechs Hähnen wird der Kaffee, ähnlich wie das Bier, in der großen Kaffeschenke verzapft. In einem besonderen Raum wird der Mokka, das braune Labsal für Feinschmecker bereitet und verabreicht.

Nun zur kalten Küche, die selbstverständlich an großen Verpflegungstagen die Hauptrolle spielt; denn von den Zehntausenden, die an einem 25 Pfennig-Sonntag den Zoologischen Garten besuchen, sind — abgesehen von der großen Zahl der Selbstverpflegler, deren Stullenpapiere, Eierschalen und Käserinden

am folgenden Tage eine centnerweise Abfuhr erfordern — nur wenig Tausende in der Lage, sich an der Stätte ihres Sonntags-Vergnügens ein warmes Mittag- oder Abendbrot zu leisten. Da muß also in erster Linie für belegte Butterbrote gesorgt werden. Die dazu bestimmten Räume und Apparate sind mit höchster Zweckdienlichkeit in Bereitschaft gestellt. Da liegen Hunderte von großen Broten und die dazu gehörigen Brotschneidemaschinen; werktäglich werden die Schnitten dünner hergestellt — die sogenannten »Geheimeratsschnitten« —; das Sonntagspublikum aber verlangt derbere Bissen; da werden die Maschinen auf dicke Schnitten eingestellt, und etwa hundert Stück in der Minute rasseln die Rundbrote aus der Maschine in den untergestellten Korb. Ein Schock fleißiger Hände beschmiert, ein zweites Schock belegt die »Stullen«. Schinken- und Wurstschneidemaschinen liefern das Material dazu in kleinen Bergen mit unheimlicher Geschwindigkeit. Ein Schock Schinken, mehrere Tausend Wiener Würstchen, mächtige Käselaibe, das fliegt alles nur so in handsamen Schnitten aus den Maschinen, und in wenig Stunden verschwinden an einem solchen Sonntage Vorräte, mit denen man eine Armee verproviantieren zu können vermeinte. Eine Unzahl von Tellern — der Gesamtvorrat beläuft sich auf 40,000 Stück — gehört natürlich gleichfalls zu solcher Verproviantierung, und nicht minder gehört dazu eine einfache und doch prompt funktionierende Kontroleinrichtung, denn ohne eine solche möchte der Teufel Inhaber eines derartigen Etablissements sein.

Doch von den Fährlichkeiten und Ärgernissen später. Nehmen wir einmal den nicht eben häufigen Fall, daß Alles aufs Pünktchen klappt und der herrlich begonnene Tag auch herrlich zu Ende geführt wird. Die Inhaber des Restaurationsbetriebes haben sich auf großartigen Besuch eingerichtet und sehen sich in ihren Erwartungen nicht getäuscht. 100 Gänse, 150 Enten, 800 junge Hamburger Hühner, 50 Rehkeulen, 1000 Pfund Fische, zwei Centner Filet, 500 Portionen Fricassé, zwei Centner Hummern, 1000 Liter Bouillon — Alles geht in rasendem und reißendem Betriebe ab. — Die Hunderte zerbrochener Seidel, zerschlagener Teller und Tassen, die Schocks ruinirter Wäsche u. s. w. spielen dann und dürfen an solchen Tagen keine Rolle spielen.

Das Personal freilich hat unmenschlich arbeiten müssen, und wenn die Einrichtungen nicht wirklich mustergültige wären, würde ein derartiger Apparat ohne Stockung überhaupt nicht arbeiten können. Die Hauptküche des Zoologischen Gartens mit ihrem Oberlicht und ihren breiten, ins Grüne führenden Flügeltüren ist eine Sehenswürdigkeit für sich. Der 600 Liter fassende Bouillonkessel, die vier mächtigen »Maschinen« mit ihren Riesenkesseln, die Bratmaschinen und Roste für Geflügel und Fische, die kupfernen Kasserollen und Behälter — die Küche enthält allein 128 Centner Kupfer — die rings um die Riesenküche gelagerten Nebenräume, wo die weißbemützten Kochkünstler unter Leitung des »Chefs« ihres Amtes walten — das alles muß man sehen, um ein zutreffendes Bild von dem Umfange des Gesamtbetriebes zu gewinnen.

Und daneben die Konditorei und Kuchenbäckerei; in Backröhren neuester Konstruktion werden an »großen Sonntagen« allein circa 2000 Stück Kaffeekuchen gebacken; dann die Vorratsräume mit zahllosen Eisschränken, die aus dem ca. 30,000 Centner enthaltenden Eishaus gespeist werden; dazu die Wäscheräume, in denen u. a. 8000 Tischtücher und 18,000 Servietten untergebracht sind; dazu die Abwaschküchen, die Kartoffelschäl- und Gemüseputz-

räume, die Magazine für Kaffee, Thee, Zucker und andere Gebrauchsartikel, die ca. 140,000 Flaschen meist feiner Weine umfassenden Kellereien — das gibt einen Gesamtbetrieb, bei dessen Besichtigung es eine ehrsame Hausfrau heiß überläuft. Wie soll man da genaue Kontrolle üben? Nun, dafür wäre schon gesorgt, wenn nur der böse Wettergott nicht häufig genug alle Kontrollmaßregeln sowohl wie alle Voraussicht und alle Vorbereitungen vereiteln möchte.

Das ist die Kehrseite dieses Engros-Betriebes.

Sonnabend Abend herrliches Wetter. Zu Sonntag die großartigsten Vorbereitungen. Keulen und Kotelett, Fisch und Geflügel, Hummern und Krebse — alles in Bereitschaft. Und Sonntag morgens regnet es in Strömen. Das ist noch der gelindere Fall, denn dann wandern die Vorräte einfach in die großen Eisschränke zurück, wo sie einen appetitlichen Riesenstapel bilden, und harren späterer Verwendung. Aber schlimmer, viel schlimmer ist's, wenn der Sonn- oder Festtsag sich herrlich anläßt und 40,000 bereits um 2 Uhr nachmittags den Garten bevölkern und neue 20,000 von 3 bis 6 Uhr anrücken und in allen Kesseln die Vorräte kochen und die Saucen brodeln und in allen Pfannen die Braten bräunen; und dann plötzlich beliebt es dem launischen Jupiter pluvius sich einzustellen und seine grimmigste Miene aufzustecken. In zehn Minuten sind die Tausende zerstoben, und auf die für eine hungrige Armee gerüstete brodelnde Küche senkt sich die Ruhe des Kirchhofs. Was nun?

Die vorjährige Sommersaison bot ein leuchtendes Beispiel solch verregneter Tage, die aber eben mit in den Kauf genommen werden müssen.

Berliner Tage-Blatt 20. 7. 1892.

Litteratur.

Westfalens Tierleben. 3. Band. Die Reptilien, Amphibien und Fische. Herausgegeben von der zoologischen Sektion für Westfalen und Lippe unter der Leitung ihres Vorsitzenden Prof. Dr. H. Landois. Mit 19 Tafeln in Farbendruck und 111 Holzschnitten. Paderborn. Ferd. Schöningh. 1892.

Mit diesem dritten Bande ist ein Werk vollendet, auf welches die zoologische Sektion des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst sowie die Verfasser mit Stolz hinsehen dürfen, denn die Aufgabe, das Tierleben Westfalens, soweit es seine Wirbeltiere betrifft, zu schildern, ist mit viel Liebe und Geschick und in ganz selbständiger und eigenartiger Weise durchgeführt.

Der vorliegende Band behandelt die kaltblütigen Wirbeltiere und wird mit einem Kapitel über die »vorzeitlichen« Reptilien und Fische von Dr. W. von der Marck eingeleitet. Die übrigen Teile sind von H. Landois E. Rade und Fr. Westhoff bearbeitet. Bei den Reptilien kommen zur Besprechung die europäische Sumpfschildkröte, die Zauneidechse, Bergeidechse, Mauer- und grüne Eidechse sowie die Blindschleiche, wenn auch das Vorkommen einiger dieser Tiere für Westfalen nicht ganz sicher festgestellt ist. (Von der grünen Eidechse, dem »Grüneder« hätten die Verf. aus unserer Zeitschrift erfahren können, daß sie auch noch weiter »rheinabwärts als bei Kreuznach« vorkommt. Z. G. Jahrg. XXII, 1881, S. 119; XXIII, 1882,

S. 159; XXVI, 1885, S. 140.) Ferner die Ringelnatter, Würfelnatter, Schlingnatter und Kreuzotter. Bei den Amphibien sind die neuerdings neu aufgestellten Arten unterschieden und es werden demnach aufgeführt der grüne Wasserfrosch, Seefrosch, Grasfrosch, Moorfrosch, Springfrosch, die graue Kröte, Wechselkröte, Kreuzkröte, der Laubfrosch, die Knoblauchkröte, die gelbbauchige und rotbauchige Feuerkröte, der Feßler, der Feuersalamander, der Kammmolch, Bergmolch, Ledermolch nnd Leistenmolch. Es wird allen, die sich mit diesen Tieren näher beschäftigen wollen, außer dem eingehenden Texte auch die Zugabe vortrefflicher Holzschnitte willkommen sein, die bei Schlangen und Eidechsen die Beschuppung, bei Fröschen und Kröten die Füße und andere unterscheidende Merkmale stark vergrößert darstellen. Ebenso wird der Körperbau der Fische durch ähnliche Abbildungen erläutert.

Besonders sorgsam sind die Fische des Gebietes behandelt und zwar gehen der eigentlichen Naturgeschichte dieser im Ganzen weniger gekannten Geschöpfe wichtige und ansprechende Kapitel voraus über die Gewässer Westfalens, über die Geschichte des westfälischen Fischereiwesens, die Anstalten für künstliche Fischzucht in Westfalen, sowie das Aquarium des Zoologischen Gartens zu Münster, aus welchem wir in unserem Blatte ja auch schon mehrfach Mitteilungen gebracht haben. Sämtliche in Westfalen vorkommende Fische sind alsdann in anziehender Darstellung nach ihrem Auftreten in den Gewässern, nach ihren Kennzeichen, ihrer Lebensweise und Bedeutung, sowie nach ihren gerade in Westfalen beobachteten Eigentümlichkeiten geschildert. Von den meisten Fischen führt eine Umrißzeichnung die äußere Form vor, wie auch andere kennzeichnende Merkmale, Schlundknochen, Gaumen u. s. w. in Abbildungen gegeben werden.

Was die Naturgeschichte der Fische in diesem Bande besonders auszeichnet, das sind die 19 beigegebenen Tafeln mit farbigen Abbildungen der westfälischen Fische. Ein jeder, der sich einmal mit diesen einheimischen Wasserbewohnern beschäftigt hat, weiß, wie schwierig es ist, die einzelnen Arten auf bloße Beschreibungen hin zu unterscheiden, und um so wertvoller erscheint daher die kostbare Beigabe der mit großer Sorgfalt von Fritz Schütte ausgeführten Originalabbildungen. Sie werden das Erkennen der einzelnen Arten wesentlich erleichtern. Leider ist nur auf Taf. VI die Malermuschel, in welche der Bitterling seine Legeröhre einschiebt, ganz unrichtig dargestellt.

Der reichen und schönen Ausstattung dieses Bandes gegenüber ist der Preis von 10 Mark ein sehr mäßiger zu nennen. N.

Eingegangene Beiträge.

E. R. in D. — A. v. K. in D.: Ersuche gef. um Ihre Adresse. — G. R. in F. — E. F. in B.. Besten Dank. —

Bücher und Zeitschriften.

Prof. Dr. O. Schneider. Schneiders Typenatlas. Naturwissenschaftlich-geographischer Handatlas für Schule und Haus. 4te Auflage. Dresden. C. C. Meinhold & Söhne. 1892. 2 M. 40 Pf.

Abhandlungen der Naturhistorischen Gesellschaft zu Nürnberg. Jubiläumsschrift zur Feier des 90jährigen Bestehens. IX. Band. Nürnberg. U. E. Sebald. 1892.

Druck von Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Redigiert von Professor Dr. F. C. Noll.

Verlag von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

No. 9. XXXIII. Jahrgang. September 1892.

Inhalt.

Die Fortpflanzung des Ararauna (*Sittace coerulea*) in der Gefangenschaft.

Von H. H. Sharland in La Fontaine b. Tours.

Mitgeteilt von Dr. L. Wunderlich.

In unseren zoologischen Gärten ist man stets gewohnt, die großen Ara auf Bügeln zu halten, wo dieselben wohl den Besuchern ihre Form und Farben bestens zeigen können, in der Ausübung ihrer Lebensgewohnheiten aber vollständig gehemmt sind. Nur höchst selten findet man einmal einige dieser großen Papageien in einer Voliere, und wenn ich das, was mir Herr Sharland über seine Ara mitteilte, hier mit seiner Zustimmung der Öffentlichkeit übergebe, so bezwecke ich damit in erster Linie, gegen eine alte Gewohnheit anzugehen und zu einer Nacheiferung des von Herrn Sharland gegebenen Beispiels anzuregen.

Dieser Herr, ein außerordentlicher Tierliebhaber, der wie der verstorbene Mitarbeiter an diesem Blatt, Cornely St. Gerlach, einen eigenen zoologischen Garten besitzt, der sich mit manchem öffentlichen Institut dieser Art messen kann, hatte 1889 in einer Voliere zwei Grünflügelara (*Sittace chloroptera*), zwei Soldatenara (*Sittace*

militaris) und zwei Ararauna (*Sittace coerulea*) und zufälligerweise von jeder Art Männchen und Weibchen. Dieselben vertrugen sich vorzüglich, bis die Grünflügelara sich paarten. Da war Herr Sharland genötigt, diese allein zu setzen; das Weibchen legte, brütete aber nicht, und im Laufe des Jahres starb das Männchen. Im folgenden Jahre paarten sich die Soldatenara und die Ararauna und mußten jetzt auch wegen Zwistigkeiten getrennt werden. Der weibliche Soldatenara legte alsbald auf die bloße Erde, brütete aber schlecht und verließ nach vierzehn Tagen die Eier. Eins derselben erwies sich als unbefruchtet, während das andere ein halb ausgebildetes Junge enthielt. Die Ararauna benutzten einen Holzzuber zur Nestanlage und höhlten in dem Boden desselben ein Loch aus. In dasselbe legten sie zwei Eier, die sie mit Ausdauer bebrüteten. Nach einem Monat waren die Eier jedoch daraus verschwunden; man fand sie im Sande verscharrt und unbefruchtet. Im Jahre 1891 wurden Holzscheite in die Volieren gestellt, in der Hoffnung, daß die Ara dadurch zum Nisten angeregt würden. Beide Arten brüteten auch, die Ararauna sogar zweimal, doch waren die Eier wiederum klar.

In diesem Jahre endlich wurden die Bemühungen des Herrn Sharland von Erfolg gekrönt und er konnte mir die Geburt und glückliche Aufzucht eines Ararauna melden. Er sah denselben zum erstenmal am 23. August, als er mindestens zwei Monate alt sein mußte. Als Nest diente ein Weinfaß. Dasselbe war durchgesägt, die beiden Teile auf Holzscheite in die Voliere gesetzt und zur Hälfte mit Sägespähnen gefüllt. Im März paarten sich die Ararauna, zerstörten die eine Faßhälfte und streuten den Inhalt beider heraus. Gegen den 20. Mai hielt sich das Weibchen viel in der anderen Faßhälfte auf und seit diesem Tage duldeten die Ararauna es nicht mehr, daß jemand sich derselben näherte. Nach Verlauf von drei bis vier Wochen sah man weder Junge noch Eierschalen, und man nahm an, daß die Eier wie im Vorjahre unbefruchtet waren. Da das Weibchen sich jedoch viel in dem Fasse aufhielt und auch früher oft länger als einen Monat auf dem Neste gesessen hatte, so stand man von jedem Eingriff ab. Sehen konnte man nichts, so sehr man sich auch der Tonne näherte, höchstens, daß der Boden derselben zerstört war, weiter nichts.

Mitte August, als Herr Sharland von einer Reise nach Deutschland zurückkehrte, die auch mir die Gelegenheit verschafft hatte, diesen auf dem Gebiete der Tierhaltung und Tierzucht so erfahrenen Mann

persönlich kennen zu lernen, sah derselbe, daß die Ararauna noch immer in die Tonne gingen und er glaubte, daß sie zum zweitenmal legen wollten. Am 23. August nun machte man in der von denselben bewohnten Voliere Jagd auf Mäuse und hatte, um dies ohne Beunruhigung der Ara thun zu können, diese in einem benachbarten Raume untergebracht. Als man das Faß wegnahm, fand man unter demselben zu aller Überraschung einen jungen, vollständig befiederten Ararauna. Das Erstaunen war um so größer, als man nie vorher einen Schrei gehört oder sonst etwas von dem Vorhandensein eines Jungen bemerkt hatte. Auch die Alten waren, wenn sie in der Tonne waren, völlig unsichtbar und weder Herrn Sharland noch seinem Wärter war etwas Außergewöhnliches aufgefallen. Da die Eier gegen den 20. Mai gelegt sein müssen und die Brutdauer bei den Ara 21—25 Tage beträgt, so mußte das Junge, als es gefunden wurde, älter denn zwei Monate sein. Es schien allein zu fressen, doch wurde das Nest sofort wieder in den früheren Zustand versetzt und die alten Ararauna wieder zu dem Jungen gelassen, das nach den letzten Nachrichten vom 1. September weitergedeiht als der erste in Europa gezüchtete Ara.

Die Geschlechter der alten Ara sind durch die Färbung nicht zu unterscheiden, doch konnte Herr Sharland bei den Ararauna feststellen, daß nur das Weibchen brütet, während z. B. bei den Kakadu auch das Männchen sich am Brutgeschäft beteiligt.

Eine andere eigentümliche Erscheinung, die Herr Sharland beobachten konnte, ist die vollkommene Schweigsamkeit der alten Vögel während der Brutperiode. Jedermann, der Ara gepflegt hat, kennt die unangenehme Schreierei, welche einem das Halten der prächtigen Tiere oft gänzlich verleidet. Aber sowohl die Ararauna, wie Soldatenara entsagten dieser Unart gänzlich, sobald das Brüten begann; weder Männchen noch Weibchen ließen alsdann den geringsten Schrei hören.

Als Futter gibt Herr Sharland den Ara nur Hanfsamen, Mais und Schiffszwieback, und er warnt vor der Fütterung mit eingeweichtem Brot oder gekochtem Mais, einem Rate, dem ich mich voll anschließen kann.

Aus dem Leben der griechischen Landschildkröte, *Testudo graeca.*

Von Dr. Gust. Rumpf.

Unter dem Titel »Schildkröten im Freien« erschien in Bd. XI, 1870, pag. 384 dieser Zeitschrift eine Notiz meines Bruders, und es ist vielleicht nicht ohne Interesse zu erfahren, daß das damals als glücklich überwinterte Exemplar der Landschildkröte bis zum vorigen Jahr bei mir ausgehalten und sich im allgemeinen stets des besten Wohlseins erfreut hat. Dieselbe hat somit 33 Jahre in Deutschland gelebt. Der Gefährte, welcher ihr im Jahre 1869 zugesellt wurde, ist dieses Jahr eingegangen und zwar an der von J. von Fischer Bd. XIII, 1872, pag. 244 d. Z. erwähnten Augenkrankheit; er hat somit 23 Jahre in Frankfurt zugebracht.

Beide Tiere sind fast die ganze Zeit in einem der Freiheit fast gleichkommenden Zustand gehalten worden, d. h. sie konnten sich in einem kleinen Garten während des ganzen Sommers frei bewegen und wurden im Herbst, wenn man ihrer habhaft wurde, in Heu verpackt und in den Keller gestellt.

Die Tiere stehen geistig sicher auf einer niederen Stufe, doch haben sie ein ganz gutes Orientierungsvermögen innerhalb des kleinen Kreises, in dem sie sich bewegen. Sie finden mit Sicherheit den Platz wieder, wo sie zu übernachten pflegen, was für die Tiere gar nicht so leicht ist, da ihnen jeder Überblick fehlen muß, und vor allem haben sie eine vorzügliche Befähigung zur Auffindung des wärmsten Platzes für das Überwintern.

Vergangenen Herbst konnte von 2 neuangeschafften Schildkröten die eine nicht aufgefunden werden. In diesem Frühjahr fand man sie beim Umgraben etwa 20 cm tief und zwar an der Stelle des Gartens, wo der Schnee am frühesten wegthaut und welche sich die Veilchen als Lieblingsplatz ausgesucht haben.

Die Sinne der Tiere sind schwach entwickelt, selbst heftiges Geräusch erschreckt sie nicht und auch die schönen glänzenden Augen geben dem Tier nicht die Sicherheit, daß das vorliegende Futter das richtige sei, wenn nicht die eingehende Prüfung mit der Nase günstig ausgefallen ist.

Trotz dieser geringen geistigen Begabung haben die Tiere eine große Selbständigkeit und einen großen Freiheitsdrang. An den vier Exemplaren, die ich zu beobachten Gelegenheit hatte, habe ich

gefunden, daß sie tagelang nach einem Ausweg suchen, wenn man sie in einem abgeschlossenen Raum von nur einigen Quadratmetern Fläche hält. Wenn sie sich überzeugt haben, daß es kein Entrinnen gibt, so fügen sie sich wohl in ihr Schicksal, man bringt sie auch dazu, daß sie das vorgesetzte Futter in Menge verzehren und sich körperlich wohl befinden, aber ein richtiges Bild gibt eine solche in engem Gewahrsam gehaltene Schildkröte nicht. Ist es ihr aber gelungen, zwischen den einschließenden Brettern einen Spalt zu entdecken, und sind die Pflöcke, mit denen diese festgehalten werden, etwa morsch oder locker, so vollführt unser Tier wahre Turnerkünste, indem es sich zwischen die Bretter klemmt und mit den verhältnismäßig sehr kräftigen Füßen den Spalt erweitert, bis es ganz sozusagen hochkant eingeklemmt ist, und in dieser Lage wird ein Weg von einem halben Meter mit unsäglicher Anstrengung und Geduld zurückgelegt, bis die ersehnte Freiheit erlangt ist. Entfernt man die einschließenden Bretter, so kann man oft genug die Schildkröten in dem ihnen früher zugewiesenen Raum sehen, ein deutliches Zeichen, daß es nicht der Ort ist, den sie fliehen, sondern die Gefangenschaft. Überhaupt lieben sie die Abwechselung sehr. Beim Umherkriechen wird unebenes Terrain bevorzugt, und es ist oft drollig zuzusehen, wie das unbeholfene Tier sich die steilste Stelle aussucht, um auf eine kleine Erhöhung zu gelangen, so daß es oft, zwischen 2 Steinen eingeklemmt, nur mit den starken Vorderfüßen arbeitet, während die Hinterfüße nutzlos in der Luft herumtreten, bis mit großem Aufwand an Beharrlichkeit und Zeit der »Berg« erstiegen ist. Noch schlimmer geht es dem Tiere manchmal beim Absteigen, wenn es fällt und auf den Rücken zu liegen kommt; es bleibt ihm dann nichts übrig, als solange mit den Beinen zu strampeln und heftige Bewegungen mit dem ganzen Körper zu machen, bis irgend ein Steinchen sich unter eine Seite des Rückenschildes schiebt. Dieser Umstand wird dann benutzt und der Rückenschild so lange an dem Steinchen emporgearbeitet, bis die Lage so schief geworden ist, daß der Körper mit einer letzten energischen Bewegung auf die Bauchseite umkippen kann. Es ist einleuchtend, daß ein solches Manöver viele, viele Stunden dauern kann.

Ebenso wie die griechische Schildkröte einförmiges Terrain meidet, ebenso behagt ihr auch einförmige Kost nicht. Hat sie nichts anderes, so frißt sie in der warmen Jahreszeit ganze Hände voll Salat oder wilden Wein, aber wenn sie sich ihre Nahrung selber suchen darf, dann bleibt sie nie lange bei einem Gegenstand.

Hat sie sich halb satt gefressen, so folgen noch einige Bisse in die Luft, welche wahrscheinlich die Schlingbewegung erleichtern und stets den vorläufigen Abschluß einer Mahlzeit bilden. Dann wird der Kopf erhoben, eine rasche Seitenbewegung — und es geht weiter zu einem grünen Gegenstand, der einige Schritte entfernt ist. Ist es Löwenzahn (*Leontodon*), Melde (*Chenopodium*), Salat, wilder Wein oder Gänsedistel, so werden einige Blätter verzehrt und dann geht es wieder weiter. Ist es aber Klee oder sonst ein Gewächs mit glatten Blättern, so wird höchstens ein halbes Maul voll genommen, dazwischen wird auch ganz vorübergehend an einem dürren Blatt oder an einer Brotkrumme geknuspert oder eine Stiefmütterchen- oder Boraschblüte genascht.

Es ist sehr erklärlich, daß die Tiere viel lieber von angewachsenen Pflanzen fressen als von abgebrochenen Blättern. Ihre Kiefer sind schwach und wenig scharf, so daß sie mehr darauf angewiesen sind, den einmal gefaßten Blattfetzen abzureißen als abzubeißen, und das geht ganz gut, wenn die Pflanze fest angewurzelt ist, während bei abgebrochenen Blättern immer die Pfoten zu Hülfe genommen werden müssen. Sie sind daher auch recht dankbar, wenn man ihnen das Blatt vorhält, das Fressen geht dann doppelt so rasch.

Bei meinen alten Tieren waren alle Versuche mit tierischer Nahrung ganz fehlgeschlagen, und auch von den jungen Tieren, welche ich jetzt besitze, kümmert sich das eine nicht im geringsten um Regenwürmer, welche man ihm vorlegt, während das andere diese Fleischnahrung entschieden bevorzugt. Gibt man ihm, selbst wenn es gerade an einer saftigen Staude frißt, einen Regenwurm in der Entfernung von 8—10 cm, so hört es auf zu fressen und betrachtet den Wurm; fängt dieser an sich zu bewegen, so wird die Schildkröte plötzlich lebhaft, geht rasch auf ihn zu, senkt den Kopf, was ja auch J. v. Fischer als sicheres Zeichen von Freßbegier schildert, und packt den Wurm, der dann lebendig und ohne vorherige Zerkleinerung verschlungen wird. Ich habe ihr so schon 6 mittelgroße Würmer hintereinander gegeben, ohne ihren Hunger ganz gestillt zu haben. Erwähnt sei, daß dies fleischgierige Exemplar ein Männchen ist, daß aber unter den fleischverschmähenden ebenfalls ein Männchen war. Vergl. J. v. Fischer Bd. XIII 1872 pag. 71 dieser Zeitschrift.

Während hiermit bewiesen ist, daß unter sonst ganz gleichen Bedingungen manche Schildkröten Fleischnahrung geradezu bevor-

zugen, während andere Artgenossen sie durchaus verschmähen, hat sich bei keinem von meinen 4 Exemplaren ein Bedürfnis nach Wasser nachweisen lassen, wie es J. v. Fischer Bd. XIII, 1872, pag. 69 beschreibt. Die sorgfältigsten Beobachtungen haben mich überzeugt, daß meine Tiere nicht saufen, und es ist absolut sicher, daß ihnen viele Jahre hindurch außer den Thau- und Regentropfen auf Pflanzen kein Wasser zur Verfügung gestanden hat. Ebensowenig zeigen sie Vergnügen am Baden; aus kaltem wie aus lauwarmem Wasser suchten sie möglichst rasch zu entkommen, wenn sie gewaltsam hineingesetzt wurden. Freiwillig gehen sie überhaupt nicht hinein.

Alles dies bezieht sich natürlich nur auf die heiße Jahreszeit, während welcher die Tiere lebhaft und munter sind. Bei drückender Hitze suchen sie übrigens gegen Mittag auch den Schatten auf und halten eine Siesta, die bei ihrem in dieser Zeit sehr entwickelten Appetit sehr erklärlich ist.

Solange die Schildkröten im Freien leben, habe ich nie irgend eine Krankheit an ihnen wahrnehmen können, wohl aber haben sie mehrmals die Anfänge der schon erwähnten Augenkrankheit von der Überwinterung im Keller, nie aber von der Überwinterung im Freien mitgebracht. Dieselbe heilte in der Regel in wenigen Wochen während des Aufenthaltes im Freien. Dieses Frühjahr waren beide Exemplare, die im Keller überwintert hatten, von der Krankheit befallen und zwar das Exemplar vom Jahr 1869 so stark, daß es diesen Sommer gar nicht mehr zum Fressen kam und schon nach einigen Wochen starb. Das jüngere Exemplar hat sich lediglich durch frische Luft und einige Bäder, welche ich gab, um die Augen aufzuweichen, vollkommen wieder erholt.

Ich vermute, daß der Keller, in welchem jetzt eine Centralheizung eingerichtet wurde, für den Winterschlaf zu warm ist, und ich werde hinfort die Tiere im Winter kälter halten.

Die Schildkröte, welche 33 Jahre bei mir ausgehalten hat, ist offenbar an Altersschwäche gestorben. Schon in den letzten Jahren waren ihre Bewegungen langsamer geworden und ihre Freßlust war gegen früher sehr gemindert. Im letzten Sommer bewegte sie sich fast nicht mehr und eines Tages wurde der eingetretene Tod festgestellt.

Schließlich sei noch für solche, welche Lust haben, ihren Schildkröten die freie Benutzung des Gartens zu gestatten, bemerkt, daß die Tierchen sehr wenig Schaden anrichten, da ihre Lieblings-

nahrung in Unkräutern besteht. Nur jung angesäte Beete müssen geschützt werden, weniger wegen des Abfressens als vielmehr wegen des Schadens, den sie dadurch anrichten, daß sie über die jungen Pflanzen hinkriechen.

Tierleben in Ost-Algerien.

Von Dr. **F. Werner** (Wien).

Der freundliche Leser möge bei Anblick dieser Überschrift ja nicht erwarten, in den folgenden Zeilen interessante Geschichten von Leoparden- und Hyänenjagden zu erfahren, denn er würde in diesem Falle sehr enttäuscht werden; ich habe während meines kurzen Aufenthaltes in Algerien von Säugetieren überhaupt fast nur ein paar höchst unschuldige Schakale und Gazellen zu sehen Gelegenheit gehabt, mit einer Hyäne nur ein einzigmal verkehrt, und alle diese Tiere flößten mir viel weniger Respekt ein, als die zahllosen Störche, welche von Bona bis Batna alle Städte bevölkern, alle Hausdächer, Kirchtürme und Minarets besiedelt haben, namentlich aber auf den Wiesen bei Kroubs in Gesellschaften von vielen Dutzenden sich fliegend, springend und laufend herumtreiben.

Ich gedenke hier nur diejenigen Tiere in ihrem Leben und Treiben kurz zu schildern, welche dem Sammler wegen ihrer Häufigkeit fast unvermeidlich begegnen müssen, und lade zu diesem Behufe den Leser ein, mir auf den wegen seines Tierreichtums bekannten Mont Edough bei Bona im Geiste zu folgen.

Allerdings wird man finden, daß den Reptilien und Amphibien relativ mehr Aufmerksamkeit geschenkt wurde als den anderen Tieren, was eben darin seinen Grund hat, daß ich speciell ihretwegen die Reise ausführte.

Im allgemeinen kann man nicht sagen, daß in den Gegenden, welche ich in Algerien besuchte, eine so starke Massenentfaltung der Tierwelt, wie es in Dalmatien vielfach, namentlich aber bei Zara, der Fall ist, wo manche Eidechsen (*Lacerta muralis* und *viridis*) und Schlangen (*Coelopeltis monspessulana*) etc.), ferner Skorpione, Skolopender, Käfer etc. geradezu wimmeln, zu finden wäre; der Mont Edough erscheint anfangs tierarm im Vergleich zu jenen trostlosen, steinigen Gegenden Dalmatiens.

Aber wir brauchen nicht lange den Berg hinauf zu wandern, um die ersten Vertreter der algerischen Tierwelt zu Gesichte zu be-

kommen. Die schöne *Lacerta pater*,*) die algerisch-tunesische Vertreterin der europäischen Perleidechse (*L. ocellata*) kreuzt sehr oft unseren Weg, und einem geübten Fänger gelingt es leicht, sie zu erhaschen. Noch leichter fängt man sie beim Umwenden großer Steine, unter denen sie häufig angetroffen wird; wie viele andere Eidechsen und auch Schlangen ergreift auch sie in diesem Falle nämlich nicht gleich die Flucht, sondern verhält sich eine genügende Zeit lang unbeweglich, um gefangen werden zu können. Allerdings macht sie dann von ihrem Gebiß und ihren Krallen einen so energischen Gebrauch, daß man sie trotz ihrer geringen Größe — sie wird selten über 40 cm lang — kaum mit beiden Händen festhalten kann, umsomehr als sie sich fortwährend um ihre eigene Längs-Axe dreht (eine Eigenschaft, die mit ihr unter anderen auch *Ophisaurus apus*, *Rhinechis scalaris* und die australische Rautenschlange, *Morelia argus*, gemeinsam haben) und heftig mit dem Schwanz herumschlägt.

Eine nicht weniger häufige Erscheinung ist die Kieleidechse, *Psammodromus algirus*,**) ein Tierchen meist von der Größe unserer gemeinen Zauneidechse, welches auf buschigen Abhängen des Berges mit großer Schnelligkeit herumläuft und sich durch seine deutliche Stimme vor seinen Verwandten auszeichnet. Der »Bou-Rioun«, wie die *Lacerta pater* auch von den Arabern von Bona und Lambesa genannt wird, verzehrt Käfer und sogar Mäuse, dürfte sich aber in Freiheit mit Vorliebe von den großen, bunten und flügellosen Heuschrecken der Gattung Pamphagus ernähren, die namentlich auf den Zwergpalmen und den immergrünen Sträuchern sich aufhalten, welche ihr als Versteck dienen. Diese Heuschrecken, sowie die sonderbaren Nasenheuschrecken (*Tryxalis*) und die gemeine südeuropäische Wanderheuschrecke (*Acridium aegyptiacum*) stellen das größte Kontingent der dem Wanderer auffallenden Insektenwelt; wie überhaupt die Heuschrecken und Käfer von den wirbellosen Tieren wohl am meisten sich bemerkbar machen; teils wegen ihrer verhältnismäßig bedeutenden Größe, teils weil viele von ihnen bei Tag ihrem Nahrungserwerb nachgehen.

An den Mauern alter verfallener arabischer Häuser und auf Steinhaufen finden wir mit großer Regelmäßigkeit den gemeinen Mauergecko,***) *Tarentola mauritanica*, eine Eidechse, die von dieser Gegend Nordafrikas durch den Schiffsverkehr nach den Küsten-

*) J. v. Fischer im Zool. Garten XXIX, 1886. p. 265.
**) J. v. Fischer ebenda XXVIII, 1887. p. 65.
***) J. v. Fischer im Zool. Garten XXVIII, 1887. p. 118, 178.

orten Südfrankreichs (Nizza, Cette etc.) und wohl auch nach Italien verschleppt wurde, ja die sogar — wahrscheinlich durch dalmatinische Fischerbote, die an der tunesischen Küste dem Sardinenfang oblagen, bis nach der Insel Lesina kam, wo sie gegenwärtig gar nicht selten ist. *) Mit diesen an heißen Tagen mit erstaunlicher Schnelligkeit an den Mauern dahinschießenden Tieren, deren lebhaftem Treiben niemand ohne Vergnügen und Interesse zusehen kann, teilt die nordafrikanische Pantherkröte, *Bufo mauritanicus*, den Aufenthalt in Mauerlöchern und Steinhaufen. Diese Kröte steht in vieler Beziehung ebenso genau in der Mitte zwischen *Bufo vulgaris* und *viridis*, wie die vorhin erwähnte *Lacerta pater* zwischen *L. ocellata* und *viridis*. Sie wird ebenso groß wie die gemeine Kröte, ist also ein ganz stattliches Tier, und besitzt die Zeichnung des *B. viridis* mit allerdings charakteristischen Abweichungen. So ist die Grundfarbe mehr braun, als grau, auch die Flecken sind olivengrün bis braun und namentlich bei alten Exemplaren dunkler gerändert. Außer der gefleckten Form gibt es auch eine einfarbig braune, die dem *B. vulgaris* auffallend ähnlich ist. — Die Pantherkröte **) ist überall auf dem Mont Edough recht häufig und geht auch bei Tage dem Nahrungserwerb nach, nicht humpelnd oder laufend, sondern in ziemlich weiten Sprüngen sich bewegend. In Gefangenschaft ist sie ungemein anspruchslos und verträgt sich mit anderen Amphibien und überhaupt anderen Tieren, die nicht viel kleiner sind als sie selbst, sehr wohl; (nach Mäusen schnappen große Exemplare fast stets); in der Freiheit lebt sie gar nicht selten mit der *Lacerta pater* oder mit der Kapuzenzornnatter unter denselben Steinen.

Unter großen Steinen findet man auch, obwohl nicht eben häufig, die Hufeisennatter, *Zamenis hippocrepis*, die schönste Schlange Algeriens. Im Gegensatz zu den anderen früher in Gefangenschaft gehaltenen und selbstgefangenen Hufeisennattern war ein ziemlich großes Exemplar, welches ich noch am Tage vor meiner Heimreise auf dem Mont Edough fing, von außerordentlicher Bissigkeit und hat diese Eigenschaft bis heute, nachdem sie schon einige Monate in Wien lebt, noch nicht abgelegt. Solche Temperamentverschiedenheiten konnte ich bei fast allen Nattern sehen, die ich lebend zu beobachten Gelegenheit hatte, und man kann ebensowenig im allgemeinen sagen, daß die Katzenschlange, Schling-, Pfeil-, Eidechsen-,

*) Möglicherweise ist sie auch erst über Italien nach Lesina gekommen!

**) v. Fischer ebenda XXIV 1883. p. 43.

Äskulap-, Leoparden- oder Treppennatter bissig seien,*) als man andererseits der Streifennatter, girondischen Natter und den Wassernattern durchwegs ein gutmütiges Naturell zuschreiben darf. Daraus erklären sich naturgemäß die Kontroversen v. Fischers und Feoktistows über die Treppennatter, die ich umsoweniger zu Gunsten des einen oder des anderen Forschers entscheiden kann, als fast jedes neu in meinen Besitz gelangende Exemplar überhaupt eine charakteristische Temperamentverschiedenheit von den anderen aufweist. — Wenn man von ihrem Verhalten in Gefangenschaft auf das Freileben schließen darf, so nährt sich die anmutige, aber nicht sehr flinke Schlange im erwachsenen Zustande von Mäusen, die sie wie viele andere, wenn auch nicht mit Spaltpupille versehenen Nattern bei Nacht erbeutet.

Weit häufiger ist bei Bona die Vipernnatter, welche man an allen Gewässern, Bächen, Teichen, Bewässerungsrinnen etc. antreffen kann und welche von einer seltenen Dreistigkeit ist. Ich konnte mehrmals Vipernnattern aus einer Entfernung von nur 1—2 dm. bequem betrachten, ohne daß sie sich auch nur im mindesten um mich gekümmert hätten; sie lagen, den Körper durch Ausspreizung der Rippen stark verbreitert, im Sonnenschein und rührten sich nicht eher vom Fleck, bis es bereits zu spät und sie in meinen Händen waren. Ganz dasselbe habe ich auch bei ihrer osteuropäischen Verwandten, der Würfelnatter, an den Ufern der Schwechat in Baden bei Wien, wo sie sehr häufig ist, beobachtet. Die Vipernnatter ist

*) Doch sind allerdings weitaus die meisten Exemplare der erwähnten Arten wirklich bissiger Natur; fast immer aber die Dahlische Natter, *Zamenis Dahlii*, und die schwarze Varietät der Pfeilnatter, *Zamenis gemonensis var. carbonarius*. Sehr gutmütige Exemplare kommen vor bei der Katzenschlange, *Tarbophis vivax*, und zwar gar nicht selten; die Sandschlange, *Eryx jaculus*, ist immer sanften Naturells und beißt niemals. Sehr viele Schlangen wie z. B. alle meine Treppennattern beißen nur, wenn man sie im Käfig reizt, nicht aber, wenn man sie herausnimmt und selbst in der Hand hält (Ausnahme natürlich beim Fang). Die Schlingnatter beißt gerade in diesem Falle sehr häufig und zwar gewöhnlich nicht schnappend, sondern indem sie ganz ruhig den Finger des Pflegers zwischen ihre Kiefer nimmt und ihm die sonst unmerkliche Bißwunde durch seitliches Hin- und herbewegen des Kopfes gehörig vergrößert. Das Geifern von *Zamenis gemonensis* beim Angriff (Brehms Tierleben III. Auflage 1892 p. 286) habe ich, obwohl ich viele selbst gefangen habe, niemals gesehen. Bemerken will ich noch, daß ich auch Exemplare der sonst so ausserordentlich bissigen Kreuzotter gesehen habe, die trotz alles Reizens nicht zum Beißen zu bewegen waren, trotzdem ihre Gesundheit nichts zu wünschen übrig ließ.

wohl die langsamste der drei europäischen Tropidonotus-Arten. Wenn Brehm*) p. 312 sagt, daß man die Ringelnatter, ohne sich bedeutend anzustrengen, in der Ebene jederzeit einholen könne (Brehms Tierleben III. Aufl. 1892. VII. Bd.) so gilt dies wohl nur von sehr großen Exemplaren oder von trächtigen Weibchen; kleinere Exemplare geben, wenigstens in unserer Gegend, der Würfelnatter an Schnelligkeit durchaus nichts nach und von einem Nebenhergehen kann wohl in einem Zimmer, wo der glatte Fußboden der Schlange die Fortbewegung sehr erschwert, auf keinen Fall jedoch im Freien die Rede sein.

An denselben Orten wie die erwähnte Schlange finden wir auch zwei Frösche, den Seefrosch, *Rana esculenta var. ridibunda*, und *Discoglossus pictus*, einen feisten, flachköpfigen und schön gezeichneten Frosch in großer Häufigkeit. Ersterer entfernt sich nicht gar weit vom Wasser, letzterer hingegen streift überall auf dem Mont Edough herum, wo sich Pflanzenwuchs befindet und dadurch der Boden etwas vor dem Austrocknen geschützt ist.

Unter Steinen findet man, namentlich am Ostabhange des Berges, eine schöne Eidechse, den *Chalcides ocellatus* var. *tiligugu*, welcher mit großer Schnelligkeit in dem lockeren, an Glimmerschüppchen reichen Sande sich bewegt und, wenn gefangen, durch heftiges Herumschlagen des aalglatten Körpers und durch Beißen sich zu retten versucht.**) Noch interessanter ist die in feuchten, waldigen Stellen dieses Ostabhanges nicht seltene Süßwasserkrabbe, *Thelphusa fluviatilis*, welche oft weitab vom Wasser ebenfalls unter Steinen lebt und beim Umwenden derselben nach seitwärts laufend flüchtet. Das kleine Tier vertheidigt sich so mutig und geschickt mit seinen Scheeren, daß man ohne Zuhülfenahme einer Pincette es nicht verhindern kann, empfindlich gekneipt zu werden. Jedenfalls ist eine Krabbe auf einem Berge eine nicht gewöhnliche Erscheinung.

Wenn wir uns nach Süden, in die Ebene von Batna und Lambesa wenden, wo das gewaltige Auresgebirge mit seinen bereits

---

*) Auch Lenz sagt ebenda p. 185: »Keine Schlange bewegt sich so schnell, dass man nicht, ohne zu laufen, mit starken Schritten nebenher gehen kann.« Lenz hat zweifellos keine südeuropäische Schlange im Freien beobachtet, sonst hätte er diese Aeußerung gewiß nicht gethan.

**) Die von v. Fischer bei den jungen Exemplaren beobachtete Lähmung der Hinterextremitäten stellte sich bei einem meiner Exemplare ebenfalls und zwar als Folge der allzu heftigen Einwirkung der Julisonne ein; das Tier starb noch am selben Tage, obwohl es eine Stunde vor der Lähmung noch gefressen hatte.

sehr vegetationsarmen, eine deutlich geschichtete Struktur zeigenden Felsmassen an die nahe Sahara und ihre gänzlich kahlen, gelbbraunen Berge gemahnt, so finden wir noch sehr viele bekannte Tierformen von der Küste: zahlreiche große grüne Eidechsen (*Lacerta pater*) sitzen auf den Zweigen der vereinzelten Wacholderbüsche und die bunten Pamphagus-Heuschrecken treten in mehreren schönen Arten recht häufig auf; die früher erwähnten Frösche, Kröten, Eidechsen und Schlangen finden wir auch hier wieder; außerdem auch die maurische Landschildkröte, *Testudo ibera*, welche sich in ihrem Gebahren und in der Wahl ihres Aufenthaltsortes von der griechischen Landschildkröte nicht im mindesten unterscheidet und namentlich bei Lambesa im Gebüsch nicht selten herumkriecht. Große gelbe und braune Skorpione, ferner Skolopender, welche allerdings die dalmatinischen an Länge nicht erreichen, sind die regelmäßige Beute des Sammlers. Äußerst häufig ist auch eine Tarantel-Art, deren mit einem seidenartigen Gespinnst ausgekleidete Erdlöcher überall sichtbar sind. Zwei kleine, zierliche Eidechsenarten, *Ophiops occidentalis* bei Batna, *Psammodromus blanci* bei Lambesa sind recht häufig, aber wegen ihrer Schnelligkeit und ihrer Geschicklichkeit, sich im Steingeröll und Wurzelgeflecht zu verstecken, nicht leicht zu erbeuten; erst nach langer Mühe gelingt es meist, eines der mit der steigenden Tagestemperatur immer lebhafter und schneller werdenden Tierchen zu erhaschen. In Gefangenschaft sind sie wohl kaum lange Zeit zu erhalten.

Anders aber als an der Küste und im Atlasgebiet ist der Eindruck, den wir von der Tierwelt der Sahara bekommen; denn wenn auch manche der bisher erwähnten Arten bis in die Wüste vordringen, so sind es doch ganz andere, die uns dort vorwiegend begegnen und von ihnen allen ist es die schwefelgelbe nordafrikanische Wanderheuschrecke, *Schistocerca peregrina*, deren riesige Schwärme den Reisenden, der mit der Bahn von Batna nach Biskra fährt, schon etwa von El Kantarah an begleiten und von da an das Interesse der Fremden, die das erstemal das Schauspiel eines Wander-Heuschreckenzuges sehen, in höchstem Grade gefangen nehmen.

Niemand aber, der es nicht selbst gesehen, hält es für möglich, daß die nur spärlichen Pflanzenwuchs tragenden Sanddünen ein so reiches Tierleben beherbergen, wie es thatsächlich der Fall ist.

Eine wenigstündige Exkursion in die östlich von Biskra gelegenen ausgedehnten Sanddünen wird uns die gewöhnlichsten Vertreter der Wüstenfauna sehr bald vor Augen führen.

Obwohl der Weg, wie schon bemerkt, nur wenige Stunden beträgt, so kann er dem an Temperaturen von mehr als 50° C. nicht gewöhnten Ausflügler sehr unangenehm, ja verhängnisvoll werden; da jedoch der Vormittag und Mittag die geeignetste Zeit ist, um die Tiere der Dünenregion in ihrer vollsten Lebensthätigkeit zu sehen, so muß man diese Zeit zum Besuch wählen. Anfangs fallen dem Wanderer nur die zahllosen Wanderheuschrecken auf, die kreuz und quer herumfliegen, daß es einem bald vor den Augen zu flimmern beginnt; auf dem Sande liegen nicht weniger Leichen dieser Heuschrecken, welche einer Unmasse von schwarzen Käfern aus der Familie der Tenebrioniden, deren Fußspuren man nebst denen der Laufkäfer im feinen Sande eingedrückt findet, zur Nahrung dienen. Diese unzähligen, durchwegs schwarzen, gerippten, stacheligen, haarigen, runzligen oder glatten, großen und kleinen, kurz- und langbeinigen Käfer gehören meistens den Gattungen Pimelia, Adesmia und Erodius an. Noch mehr in die Augen fallend sind große schwarze, kreideweiß gefleckte Laufkäfer (*Anthia sexmaculata*), welche unsere Carabus-Arten in der Sahara vertreten und die kleinen zierlichen Graphipterus-Arten, welche wieder mit unseren Cicindelen viele Ähnlichkeit besitzen. Wenn diese Laufkäfer verfolgt werden, so eilen sie mit größter Schnelligkeit nach den stachligen Gesträuchen oder dürren Stauden, die meist auf dem Gipfel der Sandhügel wachsen und in deren Wurzelgeflecht man meistens einen oder mehrere dieser schönen Käfer finden kann. Auf diesen Wüstenpflanzen sitzen häufig große goldglänzende Prachtkäfer, *Julodis albopilosa*, und wunderbar gefärbte und gezeichnete Sphingidenraupen.

Von den Eidechsen der Dünenregion sind besonders die Acanthodactylus-Arten, *A. boskianus,* und der viel häufigere *A. pardalis* hervorzuheben, da man sie bei ihrer Häufigkeit jedenfalls zu sehen bekommt. Obwohl die Färbung im allgemeinen der des Flugsandes im höchsten Grade angepaßt ist, so daß man einen Acanthodactylus, von dem man den Blick nur kurze Zeit abwendet, mitunter gänzlich aus den Augen verlieren kann, ohne daß er seine Stellung nur im mindesten verändert hätte, so findet man doch kaum zwei ganz gleich gefärbte und gezeichnete Exemplare; der *boskianus* ist meistens gestreift, der *pardalis* gefleckt, und zwar so schwach, daß die Zeichnung durchaus nicht zur Verräterin an ihrem Träger wird; im direkten Gegensatz zu der prachtvoll gezeichneten var. aurolineata der Vipernnatter, die den Blick des

unaufmerksamsten Spaziergängers durch ihre hellgelben Längsstreifen und schwarzweißen Ocellen auf sich zieht.

Wenn man den kleinen Eidechsen, deren Dasein eigentlich nur durch ihre Bewegungen verraten wird, da man sie selbst weder sieht, noch in dem feinen, weichen Sande laufen hört,*) in der stillen, von der Sonne durchglühten Sahara begegnet, so glaubt man es mit kleinen Gespenstern zu thun zu haben — Gespenster, die den sammelnden Herpetologen durch ihre plötzlichen Seitensprünge, das Laufen im Zickzack und besonders dadurch, daß sie beständig denselben Weg von einem Busch zum andern geräuschlos hin- und zurücklaufen, geradezu zur Verzweiflung bringen. Je hitziger der Verfolger wird, desto unvermuteter werden die Wendungen, desto schneller wird der Lauf der Eidechse; es ist kaum möglich, ihr den Weg abzuschneiden, auch auf größere Entfernungen hin — und häufig endet die Jagd damit, daß der Verfolger der Länge nach über einen Hügel stolpert und sich noch lange die Nase und Augen von Sand und die Hände von den Dornen befreien muß, während die Eidechse sich schon wieder von ihrem Schrecken erholt hat. Bei einer solchen Gelegenheit fiel ich einmal auf einen großen gelbbraunen Buthus, ohne daß wir einander etwas zuleide gethan hätten. Diese riesigen, bis 12 cm langen Skorpione sind in der Sahara nicht selten und verraten ihre Wohnungen unter großen flachen Steinen in der Regel durch die großen Eingangsöffnungen.

Mein arabischer Führer hatte eine vortreffliche Methode, die in den Sand sich verkriechenden Acanthodactylus zu fangen. Er merkte sich ungefähr die Stelle, wo die Eidechse untergetaucht war und bearbeitete sie längere Zeit kräftig mit einem Stock. Dann räumte er den Sand weg und nach einigem Suchen fanden wir regelmäßig den gänzlich besinnungslosen oder wenigstens sehr mürbe gewordenen Sandbewohner. Auf diese Weise habe ich die meisten meiner Exemplare unbeschädigt und noch ganz lebensfähig erhalten.

Von kleineren Tieren sind noch zahlreiche hellgraue Rollasseln und sonderbare grosse, breite Heuschrecken, *Eremobia cisti*, zu erwähnen; ich will nur noch den beiden großen und recht häufigen Saharaeidechsen, dem *Uromastix acanthinurus***) und *Varanus griseus* einige Worte widmen, obwohl ersterer von v. Fischer und

---

*) Die Spuren ihrer Zehen und Schwänze sieht man allenthalben im Flugsand eingedrückt.

**) v. Fischer, Zool. Garten XXVI. 1885 p. 269, XXVII. 1886 p. 146, XXIX. 1888 p. 97. Feoktistow ebenda XXVII. 1886 p. 340.

Feoktistow bereits eingehend und trefflich beschrieben wurde. Meine Exemplare haben die lange Reise nach Wien ohne Schaden überstanden und boten mir Gelegenheit zu folgenden Beobachtungen.

Daß sie geradezu unglaubliche Hitzegrade nicht nur ohne Schaden aushalten können, sondern sich dabei äußerst wohl befinden, habe ich oft genug beobachtet: sie rumpeln dann äußerst lebhaft in ihrem Käfig herum, laufen trotz ihrer anscheinenden Plumpheit recht schnell und klettern sehr geschickt. Bei gewöhnlicher Zimmertemperatur werden sie auch im Hochsommer etwas träger, bei Temperaturen von unter 10—15° C. aber laufen sie schon sehr wenig herum und schlafen tagelang hindurch; dies war auch auf der Reise, während welcher häufig kaltes, regnerisches Wetter herrschte, der Fall. Bei ordentlicher Heizung, bei der die Tiere so heiß werden, daß man sie kaum berühren kann, entwickeln sie einen großen Appetit; und zwar verschmähen sie fast alle getrockneten Pflanzen (bis auf Rotklee), fressen dagegen mit Gier die Blütenköpfchen der Rotkleearten, des Luzerneklees und der Astragalus-Arten, weniger gern hingegen Wicken und Kamillenblüten. Alle anderen Pflanzen, die ich ihnen bisher versuchsweise gab, bissen sie zwar an, wendeten sich jedoch sofort ab, ohne sie weiter zu berühren, oder verzehrten nur sehr wenig davon. Wenn sie schon von anderen Pflanzen genug hatten, konnten sie noch immer Rotklee-, Luzern- oder Astragalus-Köpfchen fressen. Die Blüten waren ihnen das liebste, doch fraßen sie auch Blätter und Stengel, wenn sie nichts anderes hatten. Ihre Vorliebe für Papilionaceen ist durch das häufige Vorkommen solcher in der von ihnen bewohnten steinigen Sahara wohl genügend erklärt. Ich bin fortwährend damit beschäftigt, sie mit verschiedenen Pflanzen zu füttern, obwohl sie bisher nahezu nichts anderes als Papilionaceen fressen wollten. Meine Exemplare trinken niemals, sind nicht im geringsten bissig und überhaupt äußerst liebenswürdige Gefangene, die das Futter ohne Furcht aus der Hand fressen. Über den Wüstenwaran, welchen meine Schwester in ihre besondere Obhut genommen hat, wird sie wohl selbst berichten, ich will daher nur erwähnen, daß der Wüstenwaran, *Varanus griseus*, südlich von Biskra nicht eben selten ist, daß ich aber über sein Freileben wegen der kurzen Zeit, welche ich in Biskra verbrachte, nicht viel mehr erfahren konnte, als daß er im Gegensatze zu *Uromastix* im Sande lebt und sich von Sandeidechsen, Skorpionen und kleinen Nagern ernährt. Daß seine Schnelligkeit im Laufen ebenso bewunderungswürdig ist als seine Gewandtheit im Springen, ja auch im Klettern, daß seine

Bissigkeit, wenn auch nicht sehr gefürchtet, doch die Araber zu einer sehr respektvollen Behandlung der gefangenen Exemplare veranlaßt (sie werden immer am Halse festgehalten und so getragen, wobei der kräftige und schwere Körper fast regungslos herabhängt) will ich noch erwähnen. Von den zwei mitgebrachten Exemplaren starb eines infolge einer Verwundung bald nach seiner Ankunft in Wien, das größere lebt noch und ist von unverminderter Bösartigkeit und Lebhaftigkeit.

Ueber den Nesterbau gefangener Vögel.

Von **Eduard Rüdiger.**

Ob die angeborene Kunstfertigkeit im Nestbau durch längere Gefangenschaft wirklich mehr oder weniger, dem Vogel selbst unbewußt, eingebüßt wird, oder ob dieser im Vollgefühl eines allseitigen Menschenschutzes nicht für nötig hält, in seine überwachten Bauten fortdauernd die Eigenschaften zu legen, welche den Einflüssen der freien Natur gegenüber geradezu zwingende gewesen wären?

Der wahrscheinlichen Ursachen, welche den gefangenen Vogel einzeln oder zusammenwirkend behindern, uns ausnahmslos die freie Entfaltung seiner individuellen Kunstthätigkeit bewundern zu lassen, sind wohl vier. Erstens sind wir außer Stande, irgend einem Vogel eine nichts zu wünschen übrig lassende, durch und durch natur gemäße Fütterung angedeihen zu lassen, welche ihn zum vollen, beständigen Gefühle des Wohlbehagens und den sich daraus ergebenden Äußerungen des Fortpflanzungsgeschäftes unbedingt fähig machte. Wenn wir auch in den meisten Fällen annähernd oder sogar ziemlich sicher wissen, welcher Nahrungsmittel ein bestimmter Vogel bedarf und wie er sie erlangt, so wird uns doch niemand zweifellos überzeugen können, ob nicht gerade doch die Stoffe fortblieben, welche weniger zur Erhaltung eines schon bestehenden Lebens als vielmehr zur artlichen Fortpflanzungsanreizung und Erweckung der Zeugungstüchtigkeit gehören oder notwendig sind; denn was im Freileben unter naturgemäßer Selbstwahl die Regel, wird in der Gefangenschaft zur Ausnahme: das Brutgeschäft. — Selten dürfte jemand gleich mir in der Lage sein, im praktischen Gebrauch eine solche, namentlich Körnerfressern gegenüber außerordentliche Reichhaltigkeit der Futterstoffe aufweisen zu können.

Neben fast sämtlichen im Handel vorkommenden Sämereien ernte und füttere ich schon seit Jahren gegen 20 nirgends käuflich zu habende Unkrautgesäme, aber trotzdem bleiben meine Zuchtergebnisse mit wilden deutschen Vögeln bei aller Aufmerksamkeit und sachgemäßer Pflege kaum nennenswert.

Ferner auch angenommen, die Fütterung wäre in Ordnung, so ist ja jeder Vogel sein eigenster Baumeister, und wie im Menschendasein der Erbauer eines soliden Heims Mühe und Not hat, bis er Stein zu Stein gefügt, so findet auch kein Spatz, was er zum Nestgefüge benötigt, durch einen Glücksfall so zurecht gelegt, daß er es nur in seinen Schnabel zu nehmen und davon zu tragen brauchte. Mögen wir noch so fleißig allüberall zusammenlesen, der Vogel mit seinem praktischen Kennerblick wird uns als Dank Einseitigkeit zum Vorwurf machen. Einen Ausweg gibt es zwar hier. Wie ein Fink baut, so bauen alle Finken an allen Orten das nämliche Nest, und das wertbefundene Material des einen hat deshalb ein vollgültiges Zeugnis für seine Brauchbarkeit in allen Verhältnissen. Man sollte daher, wenn sie zu erlangen sind, fertige Nester ohne Gelege der gleichen freien Arten in ihre Bestandteile auflösen und diese den Gefangenen bieten, um sich zu dem Glauben berechtigt zu fühlen, daß es an rechten Niststoffen keineswegs liegt, wenn sich jede Hoffnung auf selbstgezüchteten Zuwachs unserer Vogelstube als trügerisch erweist. Wohl wird ausnahmsweise auch mit geringen Mitteln Unglaubliches geleistet, jedoch nur dem im Freien gefundenen Neste können wir den unbedingt in die Augen fallenden Vorzug zugestehen, daß es in richtigster Inbetrachtnahme aller Verhältnisse als mustergültiges Kunstwerk uns entzückt. Bleibt der sogenannte Instinkt draußen, wenn sich die Thür hinter dem gefiederten Gefangenen schließt?

Drittens: Es ist längst bekannt, daß sich kein Geschöpf den gegebenen Umständen so schnell anzufügen versteht, wie der zarte Vogel. Wir werden keinem einzigen eine Nistgelegenheit bieten können, wie er sie sich selbst ausgesucht haben würde, wenn die goldene Freiheit ihre Schwingen über ihm hielte. Es ist deshalb billig, daß wir uns über jeden Nisterfolg, der anscheinend unser Verdienst ist, freuen und wundern. Was ist's auch, das wir darbieten? Ein Zimmer, wenn's hoch kommt, mit allerlei praktisch sein sollenden Nistkästchen, Harzerbauerchen, mit Fichtenbäumchen und Baumzweigen. Die Wände schützen vor gefiederten und vierbeinigen Räubern und halten Sturm und Regen fern. Aber das

wesentlichste vermögen wir doch nicht zu bieten: das verborgene Heiligthum unter dem Leben ausströmenden schützenden Blätterdache und blauen Himmel und Sonnenschein darüber mit ihren stündlich tief eingreifenden recht äußerlichen Wirkungen. Wodurch verblassen denn fast alle lebhaften Farben des Gefieders?

Wir sind auch wohl nimmer so vermessen, zu behaupten, der wilde Vogel erkenne in uns nur seine Freunde an. Im Gegenteil, er fürchtet in uns den kein Gesetz über sich wollenden Herrn der Welt. Wo auch immer in der Natur wir mit ihm in Berührung kommen, stets zieht er sich gerade vor uns instinktiv hurtiger zurück als vor allen anderen bewegungsfähigen Gestalten. Und zu keiner Zeit ist der Vogel auch im Freien mißtrauischer und vorsichtiger, als wenn er Elternpflichten ausübt.

Nicht zu unterschätzen ist bei einem Verhältnis zur gefiederten Welt das überlegene sichere Auge des Menschen, welches gerade im beschränkten Horizonte der Vogelstube zur vollsten Geltung kommt. Gesetzt auch, wir vermöchten einem Vogel im Zimmer irgend ein Plätzchen anzuweisen, das denselben beim Bauen und Brüten vor unseren neugierigen und unwillkürlichen Blicken schützte, wir sind seinen Augen, ohne daß wir es ahnen, stets preisgegeben und bringen ihm somit fortwährende Beängstigungen. Ein erfolgreiches Brutgeschäft bedingt Sicherheit und Ruhe, und solche findet ein Vogel nicht an einem ihm zugewiesenen Platze, sondern lediglich im Gefolge einer mit vollster Überlegung vollzogenen Selbstwahl.

Auch jedes Vogelpaar, selbst das friedliebendste, muß viertens ein Gebiet haben, in dem es unbestreitbare Hoheitsrechte besitzt, gleichsam einen Grund und Boden als seine eigenste Domäne zur Belustigung und zur Ernährung. Sei dieser Bezirk auch noch so klein, immer ist er größer, als wir ihn in Zimmern und Kämmerchen bieten können.

Wir wähnen ein Reich des Friedens zu begründen, wenn wir, auf einigen Erfahrungen fußend, unsere Stuben mit ähnlich geeigenschafteten Arten bevölkern. Und doch wie unberechenbar ist in der That auch der Vogelcharakter in der erregtesten Zeit seines Lebens, in der Hochzeit! Gerade wie des Menschen Individualität und Naturell in plötzlich veränderten Verhältnissen einen Charakter zeigt, der uns irre führt, weil wir in einer Seele falsch gelesen und ein liebgewonnenes Bild unmöglich festhalten können, so ist auch der harmlose Vogel nicht wiederzuerkennen; er wird zänkisch, neidisch, mutig, listig, schädlich, wenn er im Begriff

steht, sich häuslich einzurichten und ihm dabei abwechselnd Freund oder Feind wider Willen auf den Leib rücken. Deshalb ist es sicher, ein großer Teil der Schuld bei mißglückenden Nistversuchen fällt auf Rechnung einer gewaltthätigen Genossenschaftsbegründung in einem unzureichenden Raume und wir werden nach dieser Seite hin trotz aller Beobachtung und allen Schadens niemals auslernen.

Zum Studium der Frage habe ich jahrelang in einem sehr großen Flugbauer mit allerlei der Natur nachgeahmten Nistgelegenheiten ein aufgezogenes Buchfinkenweibchen und einen wilden, sehr schönen und namentlich regelmäßig sehr ehelustigen Buchfinkenhahn gehalten. Selbst das Material von verlassenen, in der Freiheit gebauten Nestern dieser Art wurde öfters geboten. Vergebens. Das allerdings oft auch nistlustige Weibchen wählte von allen Örtlichkeiten stets mit bedauerlichem Unverstand die allerunpassendste, einen weiten, allbekannten sogenannten Harzer Bauer nämlich, dessen Boden unermüdlich zwar, aber vergeblich mit einzelnen Gräsern belegt wurde. Wenn dort ein Dutzend Halme lag, versuchte das Weibchen in der Regel bereits seine Kunst und nach wenigen Drehungen lag das Material, unabsichtlich über Bord geworfen, wieder am Boden des Flugkäfigs und die Mühe begann von neuem. Ersichtlich groß war die Freude, als ich einmal das ganze Bauerchen mit Moos locker halbvoll ausstopfte. Da zirkelte sich das Vögelchen gar emsig seine Rundung, aber schließlich wurde mit jedem Abflug auch diesmal das Material wieder absichtslos hinausgeschafft, und kaum einige Stunden währte es, so war das Bauerchen wieder völlig eben so leer als vorher und einzelne Halme wurden auch nunmehr wieder unermüdlich herbeigeschafft. Übrigens habe ich doch nie ein verlorenes Ei oder Teile desselben finden können.

Den nämlichen Käfig erhielt später eine ganze Gesellschaft verschiedener Finkenarten in richtigen Paaren. Es dauerte nicht lange, so brüteten Blutfinken in einem von außen angehängten Nistkästchen und zwar in einem selbstgemachten Napfe, bestehend bloß aus frischen Gräsern. Über ihnen, in einem genau gleichen Kästchen, hatten sich alte Zeisige eingerichtet. Das Weibchen trug dorthin in seinem Schnabel Moosballen, so groß, wie sein eigener kleiner Körper, und brachte überhaupt ohne Eingriff der Menschenhand ein Nest zustande, das schwerlich einem solchen aus der Freiheit viel nachgestanden haben mag. Damals war es mein Zweck, Junge zu erziehen, und es ist mir das auch als einem der ersten gelungen, wie ich seiner Zeit in verschiedenen Blättern ausführlich

berichtete. Ja sogar Junge von den Jungen zog ich damals, die heute noch in Spiritus meinen Schreibtisch zieren, weil ein allezeit zerstörungslustiger Stieglitz die kleinen Tierchen auf den Käfigboden heruntergeworfen hatte, wo sie natürlich tot gefunden wurden.

Vor einigen Jahren nun habe ich der Eiergewinnung wegen — sie kosten in allen Naturalienhandlungen meistens 2 Mark das Stück — eine größere Zeisigzucht oder eigentlich Zeisiglegeanstalt in 4 Käfigen eingerichtet. Die Vögel waren sämtlich Junibrut 1887 und kurz nach dem Ausfliegen gefangen und in meinen Besitz gekommen, in den Geschlechtern also noch nicht unterscheidbar.

Paar I bewohnt den großen Flugkäfig, in welchem früher die Buchfinken hausten. Auch dieses Weibchen verliebte sich sonderbarerweise in das noch dort befindliche Harzer Bauerchen und trug ebenfalls einzelne Halme und Würzelchen dorthin, weshalb ich es sofort entfernte. Nunmehr entschloß es sich, jenen Nistkasten zu beziehen, in dem auch vor Jahren seine Art gelebt, geliebt und sich vermehrt hatte. Hierhin trug das Tierchen unermüdlich tagelang halbtrockene Tannennadeln. Das ging mir zu langsam, denn das Weibchen erschien sehr brütelustig. Da machte ich aus Moos ein schönes Nest im Kästchen zurecht. Dies wurde sofort angenommen und nun hatte der Vogel für nichts mehr Sinn, als alle erreichbaren Charpiefäden einzusammeln und, so viele der Schnabel auf einmal fassen mochte, einzutragen. Dies geschah am 26. Mai 1888 nachmittags. Bereits am 27. morgens lag ein Ei im Neste, welches mitten im Moos nur aus Charpie einen reizenden kugelrunden Napf hatte. Nur auf Eiergewinn erpicht und durch frühere Erfahrungen gewitzigt, nahm ich das Ei sofort an mich. Am 28. Mai hatte ich das zweite Ei, am 29. Mai setzte der Vogel aus, und da er inzwischen seinen Napf mit neuem Material weiter ausbaute, schien er anzunehmen, daß noch kein Ei dagewesen. Am 30. Mai lag das dritte Ei im Neste, aber schon halb verborgen, so daß ich beabsichtigte, es später herauszunehmen; als dies aber geschehen sollte, fand es sich anscheinend nicht mehr vor und ich war genötigt, den Kasten abzuhängen, um nachzuforschen. Bei der Gelegenheit fiel es leider, im Moos verborgen, zur Erde und zerbrach. Das jetzt etwas zerzauste Nest wurde sofort vom Weibchen wieder zurecht gemacht und abends bezogen, aber trotzdem lag am 31. Mai morgens 6 Uhr das vierte Ei zerschellt am Käfigboden und das Tierchen saß darüber auf einem Tannenzweiglein. Ganz sicher weiß der Vogel voraus, wann er legen wird.

Am 30. Juni begann das Weibchen an der nämlichen Stelle, aber ohne jegliche Unterstützung meinerseits, den Bau des zweiten Nestes, zu dem die denkbar vielartigsten Stoffe, Moos, Papier, Schweinshaare, Wildgras, Charpie, trockene Birkenblätter mühsam zusammengeholt wurden. Der ganze innere Napf bestand aus Wellen- und Nymphensittigfederchen, welche Arten gerade stark in der Mauser waren und mit jedem Flügelschlage ihren willkommenen Ausfall in tiefer stehende Käfige trieben. Genug, dieses Nest geriet meisterhaft, aber demgemäß auch langsam, so daß ich am 3. Juli morgens 6 Uhr ein reifes, jedoch gegen die früheren bedeutend schwächeres und wunderbarerweise völlig unverletztes Ei auf dem Käfigboden vorfand, während gleichzeitig das Weibchen selbst durch lautes Piepen sein Sitzen im Neste verriet. Dieses Piepen wurde auch immer lauter und schneller, wahrscheinlich war es eine Einladung an den Herrn Gemahl, denn kaum war es auf ein Stängelchen abgeflogen und hatte dort mit zitternden Flügelschlägen begehrlich Platz genommen, begriff auch sofort das Männchen, was ihm zugemutet wurde. Die Begattung war beiderseits sehr energisch und nach derselben saßen beide Vögel dicht nebeneinander, sich starr ansehend, aber wie leblos, wohl eine Minute lang.

Als das Weibchen am 4. Juli morgens gegen 7 Uhr abflog, lag ein tadelloses Ei im Neste, aber eine Begattung fand nicht noch einmal statt, nur ein leises Piepen. Am 5. Juli zweites Ei. Am 6. Juli morgens um 6 Uhr saß das Weibchen am Futternapfe und fraß, und noch war kein Ei dazugekommen. Um ½7 Uhr saß es aber wieder piepend im Neste, und als es dort gegen 7 Uhr abflog, war das dritte Ei gelegt.

Außer zum Legen war das Weibchen bisher nicht im Neste, das B r u t g e s c h ä f t begann vielmehr erst jetzt auf drei Eiern und zwar so hingebend, daß höchst selten, regelmäßig etwa alle 6 Stunden zum Futter, Wasser und Salat geflogen wurde. Am 7. Juli entnahm ich die drei Eier für meine Sammlung und am 13. Juli lag ein Ei — das nunmehr neunte — im nämlichen Neste. Das Zeisigmännchen hat sich niemals am Bauen beteiligt, auch das Weibchen auf dem Neste nie gefüttert. Das Gelege besteht in der Regel aus 4 Eiern (bei mir 5 mal zwei Bruten mit 38 Stück und 2 verunglückt), die ebenso regelmäßig täglich morgens zwischen 6—7 Uhr abgelegt werden.

Aphorismen über Tetraonen.

Von Baron A. von Krüdener.

Individuelle und klimatisch-lokale Abweichungen vom typischen Benehmen sowohl als auch vom ganzen Habitus finden wir bei den meisten Tieren. Ich wenigstens brauche nur den »Brehm« oder ein anderes biologisches Werk aufzuschlagen, um sofort zu denken: »Sehr richtig, aber . . .«, oder: »ja, wenn aber« u. s. w. Alle Abnormitäten und Anomalien auch nur einer Gattung zusammenzustellen, wird selbst dem aufmerksamsten Monographisten nie gelingen. Wir müssen uns oft damit begnügen, die Ursachen solcher Abweichungen vom inneren wie äußerlichen Normalcharakter nachzuweisen. Und solche immer wieder Ergänzungen heischenden Lücken wirken darin förderlich, daß sie zu erneuten Forschungen anspornen.

Es sei mir heute vergönnt, mich mit einigen Sonderbarkeiten ausschließlich der Waldhühner zu beschäftigen, wie ich solche auf meinen zahlreichen forstlichen und jagdlichen Waldgängen in wildreicher Gegend häufig zu beobachten Gelegenheit fand.

Eigene Irrtümer oder die anderer zurechtzustellen, dazu dünkt es mich nie zu spät. Im Heft No. 4 und 5 des »Zool. Gartens« 1887 sprach ich einige Zweifel aus an der Richtigkeit einer von V. von Tschusi zu Schmidhoffen wiederholten Angabe Barths, der zufolge die Moorschneehühner in Norwegen sich auf Bäume setzen. Mir erschien solches Gebahren dieser hier nur auf dem Erdboden sich bewegenden Hühner unglaublich, denn niemals hatte ich die Möglichkeit des Baumens ernstlich in Erwägung gezogen. Wenn ich mich nun trotzdem im Irrtum befand mit meinem Zweifel, so beweist dies nur, daß man die Lebensgewohnheiten eines Tieres niemals ganz auskennen kann, auch wenn man sich aufs gründlichste mit seinen Charaktereigentümlichkeiten befaßt zu haben vermeint, was ich schon zu Anfang betonte. Der kollegialisch-aushelfenden Unterstützung des hochgeschätzten Mitarbeiters dieses Blattes, des Herrn Dr. Wurm-Teinach, verdanke ich folgenden Passus aus »L. Lloyd, the game Birds and wild Fowl of Sweden and Norway, 1867«, den ich wörtlich übersetzt habe:

»Das Dal-Ripa (*Lagopus albus*) bäumt oft, eine Thatsache, welche manche Leute in Skandinavien zu bezweifeln scheinen; jedoch, ohne behaupten zu wollen, daß ich selbst oft Augenzeuge

davon gewesen, gibt es reichliche Beweise dafür. M. Genberg aus Robertsforss bei Umeå fährt folgendermaßen in seinem Bericht fort, nachdem er vorausgeschickt, daß Dal-Ripa im Winter gewöhnlich in dichten Birken- und Fichtenwäldern sich aufhält: »Zuweilen aber, bei harter Kälte, unternehmen diese Vögel Exkursionen in das offenere Land, und man erblickt sie dann auf den oberen Ästen der Birken sitzend, wie sie Knospen pflücken«. Der Rev. Conrad Grönland schreibt aus Gickjock in Lappland, daß während der Parungszeit der Hahn oft auf den Spitzen hoher Fichten oder schottischer Kiefern (?) sitzt, wahrscheinlich um besser nach etwaigen Rivalen ausschauen zu können. — Das am meisten entscheidende Zeugnis vernehmen wir von M. Barth, welcher sich wie folgt ausdrückt: »Von Mitte April hauptsächlich sitzen die Schneehühner (Dal-Ripa), welche um Mittagszeit sich meistens auf dem Erdboden aufhalten, am Vor- und Nachmittag auf Bäumen, besonders wenn das Wetter milde ist und die Sonne scheint. Man kann alsdann die Dal-Ripa in großer Anzahl, bis zu 200 Stück, beisammen sehen, wie sie auf den Birkenwipfeln sitzen, wobei ihre weißen leuchtenden Körper sich prächtig abheben: ein herrlicher Anblick. Während des Frühlings bilden Birkenknospen ihre wichtigste Nahrung. Ich habe sie auch gelegentlich im Herbst und Winter auf Bäumen gesehen, im Sommer niemals«. Diese Hühner werden nicht selten bei ihrer Äsung derart vom Baume geschossen, berichtet Barth weiterhin, denn sie verlieren ein wenig an Scheu, sobald sie aufgebäumt, obgleich immerhin noch eine gewisse Vorsicht bei Annäherung mit dem Schießpferde geboten erscheint.

Ferner erzählte mir Ug, daß in Bruneberget, in den Wäldern Wermelands, sich eine besonders hohe Espe befand, in deren oberen Zweigen oft Schneehühner zu sehen gewesen, und daß einer seiner Bekannten sich daselbst in den Hinterhalt zu legen pflegte, um die zum Futter fliegenden Hühner mit seinem »Erbsrohr« herunter zu knallen. Im Winter werden die Dal-Ripa manchmal nachts bei Fackellicht geschossen. M. Falk berichtet: »Da die Moorschneehühner tags über immer wieder auf den Erdboden einfallen, sobald sie aufgejagt worden, so könnte man annehmen, daß sie auch die Nacht auf dem Boden zubringen. Das ist aber nicht der Fall. Hier in Risäter (Wermeland), wo ich wohne, gibt es um den Rada-See ausgedehnte Espenbestände. Als uns vor einigen Jahren große Mengen Dal-Ripa besuchten, pflegte das Landvolk nach Eintritt der Dunkelheit diese Hühner von den Bäumen herabzuschießen, auf denen sie leicht wahrnehmbar waren.

Ich behaupte nicht, daß *Lagopus albus* niemals die Nacht auf der Erde verbringt, aber daß sie solches nicht immer thun.

Schließlich wird uns von Prof. Nilsson mitgeteilt, daß ihm in Brakleforss (Norwegen) von den dortigen Landleuten versichert sei, sie seien gewöhnt, im Winter bei Fackellicht in der Nacht Dal-Ripa zu schießen, wenn es in Weiden gebüschen schlafe«. —

Soweit Lloyd. Da ich nicht zu denjenigen gehöre, welche nur dann zur Feder greifen, wenn sie mit etwas vermeintlich Neuem sich brüsten zu können glauben, so gestehe ich mein »errare humanum« gern ein. Nicht nur Menschen, — auch Tiere haben in verschiedenen Zeiten und Ländern verschiedene Sitten. —

Es ist selbstverständlich, wenn wir nun in unserer Plauderei über Tetraonen vor allen dem Auerhahn einige Worte widmen. Herr Dr. Wurm führt in seiner Auerwild-Monographie (II. Aufl. pag. 55) bei der Gewichtsangabe der Magenkiesel verschiedener Waldhühner 27,2 gr Maximalgewicht für einen alten Auerhahn an und bemerkt hierzu: »Die irgendwo gelesene Angabe von 50 gr bei einem Hahne will mir als auf Irrtum beruhend erscheinen«. Und dennoch werden sogar die 50 gr bei einigen Hähnen übertroffen. Der Wildmarkt von St. Petersburg ist bekanntlich neben dem von Moskau der reichhaltigste für alle Waldhühner. Bei Sektion eines der Auerhähne aus dem südlichen Gouvernement Kasan, die sich durch hellen Bauch auszeichnen, fand ich bei genauester Wägung, nachdem ich schon durch den Anblick einer so reichlichen Menge Kiesel überrascht war, 62 Gramm! Also auch hierin keine Regel ohne Ausnahme.

In letzter Zeit sind mir drei verschiedene Fälle abnormen Zugrundegehens alter Auerhähne mitgeteilt, die ich hier niederlegen will. Zu Anfang November 1890 schlug sich ein Auerhahn an den Telegraphendrähten der Riga-Pleskauer Eisenbahnlinie tot. Der Anprall war ein so heftiger gewesen, daß ein Halswirbel des Hahnes geknickt war. Von kleineren Vögeln habe ich ähnliches häufig berichten gehört*), doch vom edlen, starken Urhahn niemals. Am 14. Oktober 1891 wurde auf dem Wirtschaftshofe meines Nachbargutes A-K., dem Herrn von W. gehörig, ein Auerhahn vom Dache des Schweinestalles herabgeschossen. Halburwaldähnliche Waldungen stoßen freilich bis ans Gehöfte heran, und heftiger Nebel hatte ein Verfliegen des sonst so »misanthropischen« Vogels ermöglicht. — Am 20. Juni 1891, um die Mittagszeit eines sehr heißen Tages, ging einer meiner Forstwarte ins Bruchwald-

*) Vgl. Jahrgang XXIII, 1882. S. 125 und 257. N.

revier, begleitet von einem noch »flegelhaften« jungen Hühnerhunde. Plötzlich erblickt der Forstwart am Rande eines kleinen Pfades einen alten Auerhahn auf dem Erdboden sitzen, der, statt aufzufliegen, langsam ins nächste dichte Gebüsch zu laufen beginnt. Dies sieht der noch ungezügelte, hitzige Vorsteher, — einige schnelle Sätze, und — der stolze König der Waldhühner schlägt zum letztenmal mit den Schwingen! Der Hahn befand sich in voller Mauser, und dies erklärt seine Flugunlust. Die fast tropisch-üppige Sumpfwaldflora verhinderte den sonst sehr behende laufenden Vogel an schnellerem Entkommen.

Nach Erledigung dieser Absonderlichkeiten wenden wir uns zum Birkwilde. Mit einseitiger, einen bedauerlichen Mangel an wissenschaftlicher Objektivität aufweisenden Hartnäckigkeit wird von den Tetraonenforschern Deutschlands und Österreichs das Birkhuhn als ein »quecksilbriger«, »unsteter« Vogelvagabund geschildert, der ohne Veranlassung seinen Wohnbezirk verläßt und somit dem sorgsamschonenden Jagdpersonal ein Schnippchen schlägt. Hier im Norden streicht ebenfalls das Birkhuhn im Winter, wenn die Beerenäsung am Boden versiegt, oft einige Kilometer in Schwärmen umher, um Knospenäsung spendende Laubholzbestände (Birken, Erlen) aufzusuchen, kehrt aber, vorausgesetzt, daß das Terrain sich nicht verändert, jedesmal auf seine alten Balz- und Brutplätze zurück. Diese Abweichung wird ihm im Süden und Westen Europas gleichsam aufgezwungen und vererbt sich dementsprechend durch die einsichtslos-verderbliche Beunruhigung auf den Balzplätzen. An Verbreitung, aber nicht an Zahl hat dies schmucke Federwild stellenweise im südwestlichen Europa zugenommen, was gerade beweist, wie diese Hühner verscheucht und zum Verstreichen veranlaßt werden. Hier zu Lande, wo freilich die jungen Hähne im Frühherbst vor dem Hühnerhunde abgeschossen, die alten aber auf dem Balzplan verhältnismäßig selten von Herrenjägern belästigt werden, hat noch keiner dieser Wildart einen »perpetuum-mobile-Charakter« nachgesagt. Je reichlicher eine Wildart in einem Lande sich findet, desto leichter fällt es natürlich dem Weidmann, deren Eigentümlichkeiten zu ergründen und demgemäß sein Schonverfahren einzurichten.

Für gewöhnlich sitzt die Birkhenne nicht so fest auf ihren Bruteiern wie die Auer- und Haselhenne. Eine Ausnahme erlebte ich im vorigen Sommer. Mit meinem Forstwarte fanden wir eine brütende Birkhenne ohne Stoßfedern! Letztere lagen in einem

Büschel zusammen, auf einen Ruck abgetrennt, hart dabei und zwar in einer frischen Elchfährte! Das Elch war der Henne zufällig gerade auf den dem Erdboden dicht anliegenden Stoß getreten und hatte denselben abgelöst. Mehr Ausdauer kann man von einer Bruthenne nicht verlangen! —

Für die Flugunlust der Waldhühner während der Mauserzeit, erhielt ich am 17. Juni v. J. folgenden auffallenden Beweis: Ich befand mich auf einem Waldspaziergang in Begleitung zweier Dachshunde, als ich plötzlich das ängstlich-trillernde, zwitschernde Pfeifen eines Haselhahnes vor mir auf dem Erdboden vernehme. Näher eilend erblicke ich einen mühsam abstreichenden *Tetrao-Bonasia*-Hahn, dem die Hündchen eilig nachfolgen. Kaum sind mir letztere im Dickicht aus dem Gesichtskreis entschwunden, so höre ich wiederum jenes ängstliche Lockrufen des verfolgten Hähnchens, und einen Moment später apportiert mir der ältere Hund den verendenden Vogel, der sich im vollen Mauserstadium befand und dessen Flugvermögen durch einen kurz vorher niedergegangenen Regenschauer jedenfalls noch vermindert war. Ähnliches läßt sich an alten Birkhähnen um dieselbe Zeit häufig beobachten.

Ich schließe mit einer Notiz über Rackelhähne. Bekanntlich gehören letztere auf dem St. Petersburger reichhaltigen Wildmarkt nicht zu den Seltenheiten, sind vielmehr bis Weihnachten (später seltener) eine ständige Erscheinung daselbst. So erhielt ich auch im vorigen Dezember ein hübsches Exemplar im Fleische von dort, welches sich aber leider zum Ausstopfen, resp. Abbalgen, nicht mehr eignete. Die von mir höchst exakt abgenommenen Maße betrugen:

Schwingenspannweite	107	Centim.
Länge des Schnabels bis zum Mundwinkel	4,9	»
Länge des Oberschnabels bis zur Befiederung	3	»
Schnabelbreite längs der Befiederung oben (im Bogen gemessen)	3	»
Äußerste Stoßfedern	24	»
Mittlere »	20,5	»
Breite der Stoßfedern	2 bis 4	»
Mittelzehe ohne Nagel	5,5	»
Nagel der Mittelzehe längs der Krümmung	2	»
Anzahl der Stoßfedern	18	Stück.

Die äußeren beiden Stoßfedern ein wenig nach außen gebogen. Farbe des Schnabels: birkhahnähnlich. Die Rose verhältnismäßig

stärker entwickelt als beim Auerhahn. Allgemeinfärbung: sehr dunkeler Habitus typisch für die gewöhnliche Form. Über die Abstammung vermag ich keinerlei Vermutung anzustellen. Immer wieder drängt sich mir die Frage auf: wann wird uns eine Monographie des Rackelwildes zu teil? Und wer wird sie uns Tetraonenfreunden endlich bescheren? An Material fehlt es nicht, und leider zersplittert sich letzteres immer mehr in verschiedenen Zeitschriften verschiedener Länder! Ein Menschenalter ist mindestens verflossen, seitdem man den *Tetrao medius* als Bastard erkannt hat, — doch über sein Leben und — Leiden durch seine größeren und kleineren Vettern ist leider noch gar wenig verlautbart. Glück auf zu weiteren Forschungen in dieser Richtung!

Aus dem Rotterdamer zoologischen Garten.

Von Dr. C. L. Reuvens.

Dem Berichte über 1891, vom Sekretär des Verwaltungs-Rates in der alljährlichen Abonnenten-Versammlung gegeben, entnehmen wir das Folgende:

Die Betriebs-Einnahmen betrugen:

fl. 148,472.01 in 1891
gegen fl. 146,840.05 in 1890
mithin fl. 1,631.96 mehr als in 1890.

Die Abonnements-Einnahme betrug:

fl. 107,181.50 in 1891
gegen fl. 105,386.25 in 1890
mithin fl. 1,795,25 mehr als in 1890.

Die Eintritts-Gelder betrugen:

fl. 22,366.75 in 1891
gegen fl. 23,322.00 in 1890
mithin fl. 955.25 weniger als in 1890.

Im ganzen besuchten den Garten:

56,340 Entreezahlende in 1891
gegen 60,496 » » 1890.

Die Betriebs-Ausgaben betrugen:

fl. 148,472.01 in 1891
gegen fl. 146,840.05 in 1890.

Als Ausgaben sind gerechnet fl. 2,070.00 zur Auslosung von Aktien und fl. 97.50 zum Reservefonds.

Verkauft wurde in 1891 für fl. 1426.93
in 1890 für fl. 1282.00.

Neu angekauft wurde in 1891 für fl. 6182,10
in 1890 für fl. 6596.84.

Die Bilanz schliesst in Debet und Credit mit
fl. 856,844.72.

Der Tierbestand war am 1. Januar 1892:
265 Säugetiere
1528 Vögel
112 Kriechtiere.

Geboren wurden in 1891 22 Säugetiere und 117 Vögel. Unter diesen sind bemerkenswert: 2 Würfe Löwen einer Mutter, von welchen heute noch am Leben sind 1 weibl., geb. 29. Juni 1891, und 1 männl., geb. 23. Oktober 1891, beide wurden von Hündinnen gesäugt; 2 Würfe Silberlöwen, *Felis concolor*, von welchen der erste zu früh geboren wurde, weshalb die drei Jungen starben, während der zweite (16. November 1891) völlig ausgewachsen war; 2 *Antilope cervicapra*, 1 *Bos indicus* var. nana, 5 verschiedene Hirsche, 1 *Auchenia lama*, 3 *Ovis aries* var. *steatopyga* 1 *Cercocebus cynamolgus*. Von den ausgebrüteten Vögeln sind nennenswerth: *Bernicla canadensis*, *Cygnus atratus*, *Tadorna vulpanser*, *Anas xanthorhyncha*, *Nyroca leucophthalma*, *Fuligula ferina*, Bastard von *Larus argentatus* und *Larus glaucus*, *Gallus aeneus*, *Tragopan satyrus* und mehre andere Anatidae, Phasianidae etc.

Die Fischreiher-Ansiedelung im Garten zählte 28 Nester.

Neu angebaut wurden in 1891, außer einem großartigen Musikpavillon, ein Pecarigehege, nahe dem Raubvögelkäfig und dem, im Jahre 1889 neu gebauten Bären- und Hyänen-Hause. Dies letztere, mit 3 großen und 6 kleineren Käfigen, deren ein jeder 1 oder 2 Innenkäfige hat, enthält heute (Juli 1892) folgende Arten: 2 *Ursus sibiricus*, 2 *U. horribilis*, 2 *U. thibetanus* 1 *U. americanus*, 1 *U. syriacus*, vom Libanon (Farbe goldgelb), 2 *U. arctos*, 1 *U. malayanus*, 3 *Hyaena striata*, 1 *H. brunnea*, 2 *H. crocuta* von S.-W.-Afrika und 1 *H. crocuta* von O.-Afrika. Außerdem wohnen in 2 kleineren Bärenkäfigen noch: 3 *U. arctos*. Im ganzen haben wir also 5 braune Bären, welche alle von einander verschieden sind.

Merkwürdig ist heutzutage das Treiben im kleinen Affenhause, im sogenannten Chimpansenhäuschen (s. Zool. Garten 1889 p. 183); es wohnen dort in den 4 Käfigen, meistens gesellig mit einander, und was die kleineren Tiere anbelangt, im Stande einander Besuche zu machen, folgende Arten: 1 *Simia satyrus*, männl., von Sumatra, 1 *Simia troglodytes*, 3 *Semnopithecus cephalopterus*, 1 *Cercopithecus cephus*, 1 *C. albogularis*, 1 *C. leucampyx*, einige *C. cynosurus*, 1 *Cercocebus aethiops*, einige *C. cynamolgus*, 2 *Lemur macaco*, 1 *L. catta*, 1 prachtvoller Ameisenbär, *Myrmecophaga jubata*, und 2 Kaninchen, *Lepus cuniculus*.

Von den im Garten lebenden Rindern und Antilopen sind nennenswert: weibl. und männl. *Bison americanus*, männl. *Bubalus caffer*, männl. *Anoa depressicornis*, männl. *Cephalophus sylvicultrix*, männl. *C. dorsalis*, weibl. *Tragulus gratus*.

Das über $^1/_5$ Hektar große Straußgehege ist von 2 männl. und 2 weibl. *Struthio camelus* bewohnt; beide Tiere haben in einem solchen Raum beste Gelegenheit, ihre Laufgeschwindigkeit zu üben.

Die Gewächshäuser, besonders das Palmengebäude und das Victoriaregiahaus, das letztere mit seinen Flügeln für Orchideen und anderen exotischen Pflanzen, waren auch 1891 Gegenstände der allgemeinen Bewunderung seitens des Publikums.

Korrespondenzen.

Seebad Misdroy (Insel Wollin), 25. Aug. 1892.

Soeben, 9¾ Uhr vormittags, beobachtete ich einen Kranich-Schwarm, welcher in ansehnlicher Höhe von Ost nach West flog, unter Hörenlassen des bekannten, weithin tönenden Kranichrufes. Die Individuenzahl belief sich auf 35—40 Stück.

Prof. Dr. A. Nehring.

Kleinere Mitteilungen.

Münzen von einem Elefanten verzehrt. Montag den 25. Juli wurde der Londoner zoologische Garten unter vielen Landleuten auch von einer Frau von Norwich mit ihrer Tochter besucht. Da auf Tafeln in dem Garten vor Taschendieben gewarnt wird, nahm Frau Bennett ihr Geldtäschchen aus der Tasche und verbarg es vorn in ihrem Mieder. Als sie, um einmal auf dem Elefant zu reiten, den Tritt hinauf ging, der zu dessen Rücken führt, bückte sie sich und verlor dabei ihre Börse. Rasch faßte der Elefant dieselbe mit dem Rüssel, schob sie in den Mund, kaute ein wenig und schluckte sie unter. Groß war der Schrecken der Frau, denn das Geld war ihr Sparpfennig gewesen, den sie gesammelt hatte, um London sehen zu können, und nun hatte sie nicht einmal einen Pfennig mehr zum Leben in der Stadt und zur Heimreise; 5 halbe Sovereign, fast 20 Schillinge in Silber und noch einiges Kupfergeld waren verloren. Der Superintendent des Gartens, Mr. Bartlett, gab der Frau einen Sovereign für die Rückreise, und die Wärter versprachen, darauf zu achten, wenn etwa Geld von dem Elefanten abginge. Neun Tage nach dieser Begebenheit wurde der erste Halbsovereign in dem Miste entdeckt, und bald darauf folgte ein Schilling und dann wieder ein Halbsovereign und ein Sixpence. Am nächsten Tage erschienen 3 Schillinge, 2 Halbsovereign und auch Kupfer, so daß über 2 Pfund Sterling zurückerstattet waren. Doch wurde nicht alles wieder gefunden, da kleinere Stücke wahrscheinlich in den Abgängen übersehen wurden. Alle Stücke zeigen Spuren von der Gewalt der kauenden Backenzähne, ein halber Sovereign ist sogar um ⅛ Zoll ausgedehnt. Diese Abflachung ist jedenfalls mit einem einzigen Bisse bewirkt, da die Oberfläche des Goldstücks nicht viel beschädigt ist; da wo in dem Worte »Victoria« die Buchstaben R. J. stehen, ist das Stück so dünn wie die Schneide eines Messers gepreßt. Weil nicht mehr die ganze Summe zurück erhalten wurde, beabsichtigte Mr. Bartlett die Stücke auszubieten, um der Frau ihr ganzes Geld wieder geben zu können. Weder die Gold- noch die Silber- und die Kupferstücke waren durch die Verdauungssäfte angegriffen worden.

In dem Londoner zoologischen Garten war vor mehreren Jahren schon einmal eine ähnliche Geschichte vorgekommen. Ein Herr neckte einen großen Elefanten mit seinem Bambusstocke, der mit einem wertvollen Knopfe aus Gold und Edelsteinen verziert war. Der Elefant ergriff den Stock und fraß ihn vor den Augen des Eigentümers. Dieser setzte einen hohen Preis auf die Wiedererlangung des Knaufs aus, aber vergeblich. Auch als der Elefant mehrere Jahre nachher starb, wurden seine Eingeweide ohne Erfolg nach dem wertvollen Gegenstande untersucht.

The Field, 6. August 1892. N.

Wolfsjagden in Frankreich. Über das Ergebnis der Wolfsjagden in Frankreich im Jahre 1889 haben wir im vorigen Jahrgange auf S. 224 berichtet. 1891 wurden in diesem Lande 149 alte Wölfe und 253 Nestwölfe erlegt. Da für einen der ersteren 100, für einen jungen Wolf Frcs. 35 Prämien bezahlt werden, so belief sich die Höhe derselben auf nahezu Frcs. 22,000 und einschließlich der für jede Wölfin gezahlten Extraprämien auf Frcs. 25,325. Es hat demnach entschieden eine Abnahme der Wölfe stattgefunden. Die größte Zahl dieses Wildes wurde 1891 in der Dordogne erlegt, nämlich 67 Stück.

Nach dem »Weidmann« XXIII Bd. No. 49.

Mittel gegen den Biß der Kreuzotter. »Gegen den Biß dieser Giftschlange gibt es nur ein sicher wirkendes Mittel und dies besteht in absolutem Alkohol, *spiritus absolutus*, äußerlich und als Schnaps innerlich genommen, sei es nun in der Form von Cognac, Rum, Arrak, Kornbranntwein, Nordhäuser oder von schwerem Portwein, Ungarwein, Wein von Samos und wie die Getränke mit hohem Alkoholgehalte heißen mögen. Der Gebissene trinke ruhig bis zur Bewußtlosigkeit und er wird gesunden. So gut wie von Leichengift wird nämlich auch von Schlangengift das Blut zersetzt, d. h. die Blutzellen werden zertrümmert und der Blutfarbstoff tritt in die Gewebe aus; außerdem durchtränkt die flüssige Substanz der Blutzellen die umliegenden Teile. So wird es leicht verständlich, wie nach dem Bisse eine so fürchterliche Anschwellung sich ausbilden kann; so wird es erklärlich, wie die Schwellung des verletzten Körperteils, durch eine blaue, sogenannte Demarkationslinie gekennzeichnet, alle Farbenveränderungen durchmachen muß (rot, blau, orange, gelb, grün, u. s. w.), kurz mehr als die sieben Regenbogenfarben, um zu zerfallen und wieder aufgesogen werden zu können. Während also das Schlangengift die Blutkörperchen zu zersprengen droht, zieht der Alkohol dieselben sternförmig zusammen und übt seine günstige Wirkung als Gegengift.

Das Aussaugen der Bißwunde ist nur im Notfalle zu empfehlen; kleine Verletzungen oder Schrunden an Mund und Lippen können hier eine neue Vergiftung hervorrufen. Ist Alkohol zur Stelle, so muß man mit den Nägeln, der vorher in die Flüssigkeit eingetauchten Finger die Wunde sofort ausdrücken und so lange mit Alkohol benetzen und ausdrücken, bis kein Blut mehr kommt. Der Arzt Rud. Franz, dem wir bei vorstehenden Angaben gefolgt sind, da er selbst mehrere von der Kreuzotter Gebissene mit bestem Erfolge behandelte, indem er seine Patienten immer dreiviertel bezecht und schlafend erhalten, empfiehlt jedem Touristen, gegen die Gefahr eines Schlangenbisses sich mit einem halben Liter Cognac auszurüsten«. Westfalens Tierleben. 3. Band. 1892.

Litteratur.

Die geographische Verbreitung der Tiere von E. B. Trouessart. Aus dem Französischen übersetzt von W. Marshall. Mit 2 Karten in Farbendruck. Leipzig J. J. Weber 1892. M. 4

Der französische Verfasser gibt uns in seiner Arbeit ein Bild von der Verbreitung des Tierlebens auf dem Lande wie im Wasser und schließt sich dabei im ganzen den 1858 von Sclater vorgeschlagenen und 1876 von Wallace an-

genommenen Regionen und Subregionen an, nur daß er anstatt der von jenen aufgestellten sechs Regionen deren acht schildert, indem er noch eine arktische (Nordpolar-) und eine antarktische (Südpolar-) Region zufügt. Zunächst werden diese Abgrenzungen in Bezug auf ihr Tierleben eingehend und anmutig beschrieben, dann folgt die Angabe der Mittel und Wege, wodurch die Geschöpfe verbreitet werden, und eine recht anziehende Darstellung der faunistischen Charaktere nach dem Vorgange Pucherans, der nach den den verschiedenartigen Gebieten (Wald, Wüste, Steppe u. s. w.) angepaßten Eigenschaften der Tiere recht natürliche Provinzen aufstellt, die aber nur teilweise mit den von Wallace angenommenen Regionen zusammenfallen. Auch die Methode der graphischen Darstellung der Tierverbreitung wird besprochen. Nachdem dann in weiteren fünf Kapiteln die Verteilung der Landsäugetiere, der Süßwassertiere, der Lufttiere, der Meerestiere und die Verbreitung der Tiere nach Höhe und Tiefe geschildert ist, erfolgt noch ein Rückblick auf die Beziehungen der Paläontologie zur Zoogeographie, so daß das hübsche und lesenswerte Buch seine Aufgabe allseitig erfaßt und gediegen durchführt. Daß der Übersetzer sich ebenfalls viel mit der Tiergeographie befaßt, geht aus mehrfach von ihm eingestreuten Bemerkungen und Zusätzen hervor. N.

Brehms Tierleben. Dritte gänzlich neu bearbeitete Auflage. 8. Band. Die Fische. Unter Mitwirkung von Dr. Wilh. Haacke neubearbeitet von Prof. Dr. Pechuel-Loesche. Leipzig und Wien. Bibliographisches Institut. 1892. Mit 11 Tafeln, 1 Karte und 146 Holzschnitten.

Vergleicht man den achten Band der vorigen Auflage mit 426 Seiten Text gegen den vorliegenden neuen mit 517 Seiten und übersieht man die Systematik der Fische im Inhaltsverzeichnis der beiden Bände, dann tritt auf den ersten Blick die Veränderung zu gunsten der neuen Auflage hervor. Diese behandelt in jeder Hinsicht die früher wohl etwas stiefmütterlich weggekommenen Fische in bei weitem vollständigerer und gediegenerer Weise. Nicht nur findet man zahlreiche Familien, Gattungen und Arten, die früher übergangen waren, aufgenommen — auch die Geschichte mancher der behandelten Species ist ausführlicher gegeben, so daß dieser Band in vortrefflicher Weise seiner Aufgabe genügt. Bei den Abbildungen ist eine große Zahl älterer Bilder ausgeschieden, wofür neuere Zeichnungen für denselben Gegenstand gegeben oder neue Arten dargestellt sind. Eine weitere Verbesserung ist die Ausführung der elf seither schwarzen Tafeln in Farbendruck. So reiht sich jetzt auch dieser Band ebenbürtig seinen sieben vorzüglichen Vorgängern an. N.

Eingegangene Beiträge.

A. N. in B. (M. auf W.). — H. L. in B. —

Bücher und Zeitschriften.

Brehms Tierleben. 3. Auflage. 8. Band. Die Fische. Unter Mitwirkung von Dr. W. Haacke, neubearbeitet von Prof. Dr. Pechuel-Loesche. Mit 1 Karte, 11 Tafeln und 146 Holzschnitten. Leipzig u. Wien. Bibliographisches Institut. 1892.

Dr. Paul Leverkühn. Bericht über eine Reise nach Ungarn im Frühjahre 1891. (Hauptber. des 2ten Internationalen ornitholog. Kongresses zu Budapest).

Bericht über den zoologischen Garten in Dresden 1891–1892.

Die Schwalbe. Mitteilungen des ornithologischen Vereins in Wien. Redigiert von C. Pallisch unter Mitwirkung von Hofrat Prof. C. Claus. XVI. Jahrg. No. 16. 31. Aug. 1892.

Druck von Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Redigiert von Professor Dr. **F. C. Noll.**

Verlag von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

No. 10. XXXIII. Jahrgang. **Oktober 1892.**

Inhalt.

Die Zucht des Schleierschwanzes und des Teleskopfisches in Zimmer und Garten.

Als Vortrag gehalten im Triton, Verein für Aquarien- u. Terrarien-Kunde zu Berlin.

Von **Paul Nitsche.**

Als ich im Jahre 1886 zum erstenmal in der Haltung von Aquarientieren gute Erfolge hatte, reifte der Entschluß in mir, um andere Liebhaber vor den für den Unerfahrenen unausbleiblichen Mißerfolgen zu bewahren, einen Verein für Terrarien- und Aquarienliebhaber zu gründen. Herr Dr. Karl Ruß, mit dem ich deshalb sprach, nahm den Gedanken mit Freuden auf, ging thatkräftig an die Ausführung, und so entstand durch die Beteiligung eifriger Männer der Verein »Triton«, der bereits im Jahre 1890 mit einer Ausstellung vor die Öffentlichkeit treten konnte. Die Anregungen und Belehrungen, die in ihm seinen Mitgliedern zu teil werden, haben auch schon vielfach schöne Ergebnisse in der Haltung und Züchtung von Zierfischen herbeigeführt. Unter Züchtung verstehe ich hier nicht die zufällig, unter günstigen Umständen eintretende Vermehrung unserer Fische, sondern die absichtlich, durch Beschaffung aller dazu erforderlichen Bedingungen herbeigeführte wiederholte Fortpflanzung derselben. Dies muß das Endziel unserer

Bestrebungen sein, gewährt allein dauernde Befriedigung und kann unter Umständen sogar lohnend sein, wie denn z. B. für einen feinen, einsommerigen Schleierschwanz-Goldfisch heute 20 Mark bezahlt werden.

Bei der Beschaffung der genannten zarten Rassen des Goldfisches muß man schon vorsichtig sein, und es gehört ein geübter Blick dazu, um zu beurteilen, was aus einem jungen Tiere werden kann. Sind die Fische 2- und 3sommerig, also in einer Länge von 6—10 cm ohne den Schwanz, so geht man schon ziemlich sicher, denn ein so alter Fisch wird sich nicht erheblich zum Schlechteren entwickeln.

Auf einige Punkte bezüglich des Ankaufs will ich aufmerksam machen. Zunächst kaufe man teure Fische nur da, wo die Überzeugung geboten wird, daß die Tiere in sachgemäßer Weise gepflegt werden. Unsinnige Behandlung eines Fisches zeigt sich an dem Tiere nicht gleich, bringt aber sehr böse Nachwirkungen, die meist zum Tode führen; dann kaufe nur derjenige sich teure Fische, der durch jahrelange Übung vollständig sicher in der Pflege ist. Man glaube mir, daß trotz aller Belehrungen nur sehr wenig Liebhaber es verstehen, einen Fisch wirklich sachgemäß zu pflegen, und unter denen, die es vielleicht verstehen, sind wieder eine ganze Anzahl, die zu bequem dazu sind. Dafür spricht folgende Thatsache. In den Züchtereien von Wilh. Geyer in Regensburg und Paul Matte in Lankwitz, Südende bei Berlin, kommen alljährlich viele Tausende durchaus gesunder Fische in Ia. Qualität zum Verkauf und doch findet man so sehr selten im Besitze eines Liebhabers einen 4jährigen oder gar älteren Schleierschwanz oder Teleskop, also einen Fisch, an dem die charakteristischen Eigentümlichkeiten schon ausgebildet sind, — nur in diesem Stadium tritt erst die außerordentliche Schönheit des Fisches zu Tage. Wo bleiben nun alle die Tiere? Sie gehen fast ausnahmslos noch vor diesem Alter, die meisten schon nach ganz kurzer Zeit, zu Grunde, weil sie unrichtig behandelt wurden.

Will man einen höherwertigen Schleierschwanz oder Teleskopfisch erwerben, so beachte man folgendes: Man sehe in das den Fisch bergende Kastenaquarium (nicht rundes Glas) von oben hinein, und beachte (Teleskop), wie weit die Augen heraussteben, ob sie sich beide gleichmäßig entwickelt haben (bei jüngeren Tieren holt ein zurückgebliebenes Auge das andere bisweilen noch ein), ob die Augen auch in gerader Linie nach der Seite oder wenig nach vorn gehen (nach oben stehende, besonders aber nach unten hängende Augen

machen den Fisch weniger wertvoll), ob Rücken-, Brust-, Bauch- und, wenn doppelt, auch Afterflossen gleichmäßig und unverkrüppelt entwickelt sind; dasselbe gilt auch für Schwanzteile und Körper*). Ferner ist zu beachten, ob das Tier hinter den Kiemen nicht eingedrückt erscheint (Abzehrungskandidat); sodann sehe man den Fisch durch die Seitenscheiben von beiden Seiten an. Die Flossen müssen breit auseinander resp. aufrecht stehen; Fische mit angelegter Rückenflosse sind meist krank, sicher fühlen sie sich aus irgend welchem Grunde, der allerdings nicht immer Krankheit zu bedingen braucht, nicht wohl. Hier ist beim Kauf aber zu berücksichtigen, daß sich die Rückenflosse selbst bei kranken Fischen auf kurze Zeit aufrichtet, wenn der Fisch in frisches Wasser gesetzt oder durch Anstoßen etc. scheu gemacht wird. Deswegen und auch um Erkältungen zu vermeiden, ist das für kurzen Transport bestimmte Wasser dem bisherigen Aufenthaltsbecken zu entnehmen. Stets ist der Fisch krank, wenn außer der niedergelegten Rückenflosse auch Brust-, Bauch-, After- und Schwanzflossen zusammengeklebt erscheinen, wenn blutrote Flecken an Flossen oder Schuppen sind; genaue Liebhaber achten auch auf das Vorhandensein aller Schuppen. Fische, die an einzelnen Stellen flaumartige Gebilde (Saprolegnien) zeigen, sind pilzkrank und dürfen nur von ganz bewanderten Liebhabern erworben werden. Ebenso kaufe der nicht ganz Kundige niemals Fische, die am Körper oder den Flossen weiße erhabene Stellen ohne die den Saprolegnien eigenen fadenförmigen Strahlen zeigen. Fische, denen die Schuppen vom Körper reibeisenartig abstehen, oder solche, die bleibend auf dem Bodengrund scheinbar ruhen, bei Berührung mühsam nach oben steigen und dann langsam, ohne Flossenbewegung, senkrecht wieder nach unten in vorherige Stellung sinken, oder gar solche, die krumm gezogen entweder an der Oberfläche oder am Boden auf der Seite liegen, zu heilen, gelingt selbst dem Kenner nur in den Fällen, in denen die Krankheit im Anfangsstadium steht.

Gesunde Fische schnellen beim Klopfen an den Rand des Behälters, mindestens beim Anpusten oder Berühren, nach unten und halten sich dort so lange auf, bis ihnen die drohende Gefahr beseitigt scheint; krank sind sie immer, wenn sie bei dieser Probe langsam und nach rechts und links schaukelnd oder den Körper schlangenartig bewegend fortschwimmen oder ruhig direkt unter der Oberfläche stehend, angestoßen, langsam ein wenig nach unten gehen,

*) Vgl. die Abbildung des Teleskopfisches im Jahrg. XIX, 1878, S. 361.

um sofort wieder langsam, ohne Flossenbewegung, fast senkrecht nach oben zu steigen; auch die Freßlust der Tiere ist zu beachten.

Von Fischen unter 2 cm Größe in den Monaten November bis Ende Mai halte ich nicht viel, es sind meist sogenannte Kümmerlinge (schlechte Fresser), wenn sie nicht gar an innerlichen Krankheiten oder organischen Fehlern leiden. Hiergegen wird man sich bei unreellen Verkäufern schwer schützen können, da ein vorjähriger Kümmerling vom August an als großer diesjähriger immer Abnehmer finden wird. Nur ein ganz geübtes Auge kann sich vielleicht vor dem so beabsichtigten Betrug schützen. Es ist hier aber nicht zu vergessen, daß hochfeine Stücke erheblich langsamer wachsen als geringe Ware, die ersteren sind unbeholfener in dem Erhaschen der Nahrung. Fische, die im Zustand der Ruhe den Kopf bedeutend tiefer als den Schwanz halten, kaufe man ebenfalls nicht, der Zustand verschlimmert sich mit der Zeit in nicht ganz bewanderten Händen derartig, daß der Fisch schließlich auf dem Rücken liegt und zu Grunde geht oder doch wenigstens einen traurigen Eindruck macht, während andrerseits geringes Tieferhalten des Kopfes nichts schadet.

Je größer beim Teleskopfische die Augen sind, vor allem je mehr sie aus dem Kopf herausstehen, — je länger beim Schleierschwanz die 4 Schwanzenden sind (die mittelsten beiden Fahnen dürfen nicht zusammengewachsen sein) und wieder vor allem, je mehr sie, nach unten hängend, bei älteren Tieren faltenwurfartig auseinandergehen und mit einem weißen, schleierartig zarten Gewebe endigen, je länger die anderen Flossen (die Rückenflossen hoch und lang) sind, desto wertvoller ist der Fisch. Bei einem besonders feinen 2sommerigen Schleierschwanz müssen bei 4 cm Körpergröße die Schwanzenden mindestens so lang wie der Körper sein. Es macht den Fisch ganz besonders wertvoll, wenn auch alle anderen Flossen das zarte, schleierartige, weiße Gewebe ansetzen, das ist aber wohl kaum vor Beendigung des dritten Sommers zu erwarten. Manche Fische setzen den weißen Schleier erst sehr spät an, können aber trotzdem Prachtexemplare werden oder sein. Ich besitze einen solchen von circa 7 cm Körperlänge und 8—9 cm langen roten Schwanzenden. Beim Teleskopfisch muß der Schwanz recht weit auseinanderspreizen, die Augen am 3sommerigen feinen Fisch etwa 8 mm Durchmesser haben und 10 mm lang sein.

Verlangt der Händler für solchen 3jährigen Ia. Fisch Mk. 200, so ist es nicht zu teuer, denn wie aus dem nachstehenden ersichtlich ist,

sind solcher Stücke nur herzlich wenig zu erlangen. Hier ist auch zu bedenken, daß von diesen wenigen feinsten Stücken noch lange nicht alle das dritte Jahr erreichen, sondern ein ganzer Teil an Kinderkrankheiten zu Grunde gehen kann, auch wird der Preis selbstredend immer schwankend sein, je nach dem Ergebnis der Zucht, genau wie die Ernteprodukte beim Landmann. Daß der Preis eines Fisches, der die Eigenschaften des Teleskop und Schleierschwanzes in sich vereinigt — Teleskopschleierschwanz — auch entsprechend höher wird, ist selbstredend.

Schon bei Teleskopen von 4—6 Wochen kann man an einzelnen Exemplaren die Entwicklungsfähigkeit der Augen beurteilen, bei den meisten sicher nach 4 Monaten, dagegen ist die der Flossen beim Schleierschwanz schwerer vorauszusagen. Im ersten Sommer stehende Schleierschwänze beurteile man von oben gesehen; von der Seite gesehen erscheinen selbst feine Exemplare minderwertig, da der Schwanz noch nicht lang genug ist. Die Enden der Schwanzflossen müssen sich bei jungen Tieren bei der geringsten Bewegung flimmernd auf und ab bewegen, beim stillstehenden Fisch müssen sie nach unten hängen, am einfachschwänzigen Schleierschwanz — Kometenschweif — ebenso, nur daß die flimmernden Bewegungen seitwärts gehen und zwar bei jedem Schwanzteil für sich. Kometenschweife gewähren im Alter von 3—4 Jahren einen prächtigen Anblick und eignen sich, besonders das Männchen, außerordentlich gut zur Zucht, da sie weniger unbeholfen sind als die Doppelschwänze und trotz der anderen Flossenbildung doch die schönsten Doppelschwänze erzeugen können. Gehen die Strahlenknorpel in der Schwanzflosse bis ganz an das Ende, so daß der Fisch diese Flossen ganz in der Gewalt hat, so wird meist nichts besonderes in dieser Beziehung zu erwarten sein. Der Liebhaber wird gut thun, sobald die geringwertigen Fische als solche erkennbar sind, sich von ihnen zu befreien, um so den wertvolleren Exemplaren besseres Gedeihen zu sichern.

Im Nachstehenden will ich nicht etwa eine Anleitung zur Zucht der in Rede stehenden Fische geben, sondern nur das von mir befolgte Verfahren darlegen.

Drei Hauptbedingungen sind erforderlich:

1) ein normal eingerichtetes Aquarium, wie ich solches in Nr. 37 der Isis 1889, Seite 292 beschrieb;

2) geeignete Zuchtfische und

3) richtige Behandlung derselben.

Um Bedingung 2 zu erfüllen, kaufte ich im Jahre 1889 etwa 30 1—2½ cm große Stücke aus zwei verschiedenen Züchtereien, um so in erster Linie nicht Inzucht treiben zu müssen, und zog diese Tiere in einem Zimmeraquarium von 70×45×45 cm heran. Für lebendes Futter sorgte ich, so viel es mir nur irgend möglich war. Gar manchmal heißt es da, früh 3 Uhr loswandern, um zum Beginn der Berufsthätigkeit wieder zurück zu sein, oder abends beim Scheine der Laterne Löcher durch ¾ m starkes Eis schlagen, um dann vielleicht — — — nichts zu fangen. So kam es, daß trotz aller Mühe die Tiere oft monatelang ohne lebende Nahrung blieben. In dieser Zeit fütterte ich dann fein gehackte und gut gewaschene Regenwürmer, fein geschabtes, frisches, rohes Rindfleisch, frische oder getrocknete Ameisenpuppen, getrocknete Daphnien, Weißwurm, Garneelenschrot, fein gehacktes rohes oder gekochtes Fleisch von Fischen, Hummer, Krabben; auch Kaviar ist ein gutes Futter, ebenso nicht allzuhart gesottenes Eigelb. Nach einem Jahr hatten, wie die Ausstellung zeigte, meine Fische eine Größe von 6 cm und laichten in diesem Alter zum ersten Male, ohne daß ich irgend welche Vorbereitungen getroffen hätte. Ich ließ daher auch den Laich ohne jede Beachtung; es war mir genügend, den Laichprozeß zu beobachten, um sicher die Männchen von den Weibchen unterscheiden zu können.

Heute nun kann ich mit ziemlicher Sicherheit an laichfähigen Fischen die Geschlechter unterscheiden; hierzu gehört eben nichts weiter als ein geübter Blick. Stets hat das Männchen am After eine Vertiefung, als wenn man ein Stückchen Fleisch mit dem Fingernagel herausgezwickt hätte, während diese Vertiefung beim Weibchen fehlt. Die bekannten Punkte, die nur das Männchen an den Kiemendeckeln haben soll, wolle man nicht als unbedingt sicheres Erkennungszeichen halten. Daß man das Männchen an der schlankeren Form, das Weibchen an dem gedrungenen, am After kurz abfallenden Körper erkennen solle, ist nicht richtig, ich besitze sehr hübsche Männchen mit dieser zuletzt beschriebenen Körperform, sie wird beim feinen Fisch ja überhaupt stets so verlangt. So hat mich auch das bekannte Erkennungszeichen der Weibchen, das Heraussteheu der Legeröhre aus der Afteröffnung in Form eines circa 1 mm langen Zipfelchens gerade veranlaßt, einen Teil meiner Männchen als Weibchen anzusehen. Nur beim Beobachten des Treibens zur Paarungszeit resp. durch vorsichtiges und geringes Abstreifen der laichfähigen Fische kann man mit unbedingter Sicherheit die Paare bestimmen. Es geschieht

dies in folgender Weise: Man legt den Fisch auf den Rücken auf ein über die linke Hand gebreitetes nasses leinenes Tuch, den Kopf nach der Handwurzel, hält so den Fisch vorsichtig fest und fährt nun mit Daumen und Zeigefinger mit nur ganz gelindem Druck an den Bauchwandungen entlang nach dem After zu. Zeigt sich so nicht Milch oder Rogen, so ist der Fisch eben noch nicht laichreif, und man macht den Versuch nach einiger Zeit noch einmal. Stärkerer Druck nützt durchaus nichts, kann aber Schaden bringen, sei es auch nur durch Verlust von einigen Schuppen. Dieser ganze Versuch darf natürlich nur in der Laichzeit vorgenommen werden, also vom Mai bis September, bei einer Wassertemperatur von nicht unter 14 ° R., ist aber möglichst ganz zu vermeiden.

Nachdem ich nach der Ausstellung im August 1890 diejenigen Fische, die sich nach meiner Ansicht nicht besonders entwickelt hatten oder es noch später thun würden, beseitigt hatte, besetzte ich mein in No. 9/10 der Blätter für Aquarien- und Terrarien-Freunde 1890 beschriebenes Aquarium (circa 120 Liter; die angegebene Größe des Aquariums ist durchaus nicht unbedingt erforderlich, Hauptsache ist wohl nur, daß die Fische von klein an an den ihnen bestimmten Zuchtbehälter gewöhnt werden, denn ein Mitglied unseres Vereins erreichte in einem Kasten von 60 × 30 × 25 cm sehr gute Erfolge mit etwa 15 Fischen in Größen von 5—8 cm, also um etwa die Hälfte zu viel. Ich that dies aus dem Grunde, weil ich den Tieren einen als Laichplatz angenehmen Aufenthalt nicht schaffen wollte, da ich fürchtete, sie würden mir sonst zu früh, also zu einer Zeit laichen, wo mir das Beschaffen des Futters für die jungen Tiere noch nicht möglich sein würde; wir sind im Zimmer eben der Natur immer um etwa 2 Monate vorauf, wie dies an den Pflanzen deutlich ersichtlich ist.

Am 30. April v. J. hielt ich die Zeit für das Laichgeschäft für gekommen, die Weibchen waren ganz außerordentlich dick, und so brachte ich bis auf die 3 besten Exemplare, 1 weibl. 2 männl., meine Fische in Gartenbecken, die Geschlechter getrennt haltend. Am Freitag den 1. Mai mittags begann im Aquarium auch schon das Treiben, so daß ich überzeugt war, daß der Laichprozeß am andern Morgen vor sich gehen würde. Ich sah voraus, daß dieser in der rechten, dem Fenster zugekehrten Ecke stattfinden werde, denn in dieser Ecke befand sich ziemlich dichter, fast undurchdringlicher Pflanzenwuchs, und ich hatte beobachtet, daß bei allen Verfolgungen, denen die Fische, sei es durch das Netz oder durch

Genossen oder sonst wie ausgesetzt waren, sie sich immer in dieses Dickicht flüchteten. Ich sagte mir nun, daß, da bei den Liebeswerbungen der Fische das Männchen durchaus nicht »errötend ihren Spuren folgt«, sondern seine Liebe in geradezu blindem Eifer bekundet, das Weibchen hier Schutz suchen und sich des Laichs entledigen würde. Genau so kam es. Ich brachte an diese und etwa vorhandene freiere Stellen des Behälters noch Büschel von Wasserpflanzen und hatte am andern Morgen früh 5 Uhr das Vergnügen zu sehen, daß das Treiben trotz Durchlüfter und Springbrunnen, an welche die Fische von klein an gewöhnt waren, schon im vollen Gange war. Die Männchen jagten bald hinter, bald neben, bald unter dem Weibchen, so daß es aussah, als wollten sie das letztere in Kiemen, Schwanz oder After beißen, denn Teile der Brust oder Bauchflossen des Weibchens hatten die Männchen oft im Maule. Die Tiere befanden sich in einer Aufregung, die man dem sonst so dumm erscheinenden Fisch gar nicht zutraut. Machten dieselben sonst in der Minute etwa 90 Atmungen, so steigerte sich diese Zahl während des Laichprozesses oft auf 182. Um 8 Uhr vormittags etwa kam der erste Laich. Das Weibchen saß in der beschriebenen Ecke fest und die Männchen trieben fortwährend weiter, da — ein Ruck seitwärts fast gleichzeitig von allen 3 Fischen, und eine Portion Laich, circa 60—100 Körner flogen nach der Oberfläche des Wassers zu, um sich im nächsten Augenblick zu senken. Was nicht schon beim Aufwirbeln an einem Pflanzenteil oder der Scheibe hängen geblieben war, blieb beim Niedersinken an jedem beliebigen, sich ihm in den Weg stellenden Gegenstand hängen, oft an den äußersten Blattspitzen, so daß der Berührungspunkt kaum zu sehen war.

Dieser Vorgang hat sich im Laufe des Tages etwa 15 mal wiederholt, mit Mengen von circa 10—100 und mehr Laichkörnern. Um ½7 Uhr abends beobachtete ich den letzten Wurf, nachher standen die 3 Fische getrennt in verschiedenen Winkeln des Aquariums, fast unbeweglich, teilnahmslos gegen alles, was um sie her vorging, man sah ihnen die Erschöpfung an.

Schon nach etwa 6 Stunden ist zu sehen, was von den kleinhirsekorngroßen gallertartigen Eiern befruchtet oder unbefruchtet ist, letztere sehen nach dieser Zeit milchweiß aus, während erstere durchsichtig klar bleiben. Mehr als dreiviertel war unbefruchtet. Am selben Abend gegen 10 Uhr entfernte ich die alten Fische aus dem Aquarium und verteilte am folgenden Morgen den Laich in 6 Be-

hälter laut folgender, die Entwickelung der Eier bei verschiedener Wassertemperatur zeigenden Tabelle:

(Die hier folgende Tabelle siehe Seite 298 und 299.)

16./5. Am Bauch einzelner Tiere sieht man eine 3 bis 2 mm große Blase, die sich bei allen Fischchen in mehr oder weniger größerem Umfange zeigt. Es sind dies die Verdauungsorgane; die dieselben einschließenden Bauchwände sind so durchsichtig dünn, daß man sie mit bloßem Auge nicht sehen kann. Brustflossen sind deutlich zu erkennen. An einzelnen Exemplaren sind Körper-Verkrüppelungen erkennbar.

20./5. Größte Stücke sind 1 cm lang. Die Rückenflosse deutlich sichtbar. Die Tiere fressen von nun an so viel, daß sie oft auf dem Kopf stehen, bei versuchten Schwimmbewegungen sich förmlich kugeln. Ich halte das reichliche Füttern gerade in diesem Stadium für notwendig, um gute Fresser, also schnelles Wachstum zu erzielen.

25./5. 1 1/4 cm große Exemplare, Afterflosse deutlich sichtbar.

30./5. Bauchflosse und somit alle Flossen deutlich sichtbar.

31./5. Einige Exemplare haben eine Größe erreicht, daß ich fürchte, sie können besonders zurückgebliebene verschlucken, deshalb setzte ich die letzteren in besondere Behälter. Es ist bei diesen Fischen nötig, jedes Tier bis zu der Entwicklung zu bringen, die zeigt, was aus dem Tier werden dürfte; es können sonst gerade die feinen Stücke, auf die es ja doch hauptsächlich ankommt, verloren gehen.

4./6. Die Bauchwände werden undurchsichtig, die Fischform ist also jetzt vollständig, die Schuppen sind zu erkennen. Zum ersten Male wurstige Exkremente.

12./6. 2 1/4 cm große Exemplare, die am 31./5. extra gesetzten, im Wachstum zurückgebliebenen Fischchen haben sich durch besondere Pflege so weit entwickelt, daß ich sie bis auf 3 Stück ohne Gefahr wieder zu den anderen setzen kann. Es ist genau zu sehen, was Teleskopaugen werden wollen.

5./7. Ich sehe, daß einige Tiere sich färben. Das frühe Färben und die Raschwüchsigkeit sollen erblich sein, man soll also thunlichst solche zur Zucht verwenden, die diese Eigenschaften haben, wenn man beides erreichen will. Das letztere ließe sich einfach dahin erklären, daß raschwüchsige Fische kräftig und gesund sein müssen und man von gesunden Eltern ja zweifellos kräftigere Nachkommenschaft zu erwarten habe als

Datum 1891.	Wärme des Wassers. Grade			
	Standort.			
	Am Fenster eines nach S. W. gelegenen Wohnzimmers, durch nichts vor den Sonnenstrahlen geschützt.			Am Nebenfenster von No. 1 bis 3, aber dort stehender Topfgewächse weg. durch Holzjalousien vor der Mittagssonne geschützt.
	No. 1, rechteckiges Kastenaquarium enth. ca. 120 Liter.	No. 2, wie No. 1 enth. ca. 20 Liter.	No. 3, rundes Einmacheglas enth. ca. 10 Lit.	No. 4, viereckiges Glasaquarium enth. ca. 10 Liter.
3/5.	verteilte ich die am 2/5. bei 15° in No. 1 erhalte- 5 Aquarien, deren Wasser auf 14°			
4/5. Vorm. 7 Uhr. .	15½	14½	13	13
Mittags 12 Uhr	14½	14	18	14
Nachm. 4 Uhr .	16½	17	18½	15
Abends 10 Uhr	16	16	15½	14½
5/5. Vorm. 7 Uhr . .	15	14½	14	14
Nachm. 2 Uhr .	16	15½	20½	15½
Abends 10½ Uhr	16	17	15½	15
6/5. Früh 6 Uhr . . .	14¾	14½	13¼	13½
7/5. Nachts 1 Uhr .	15¾	16	15	15
Vorm. 7 Uhr . .	15	—	—	—
Abends 10 Uhr	14¾	14¾	14¾	14½
8/5. Vorm. 7 Uhr . .	14½	14	14	14
Nachm. 1 Uhr .	14½	14¼	14	14¼
9/5. Vorm. 10 Uhr .	14¾	14½	14½	15
Nachm. 2 Uhr .	15¾	16	18¾	16¼
10/5. Mittags 12 Uhr	18	18	18	17½

nach Réaumur.		
Auf dem Blumenbrett eines nach S.O. gelegenen, nach engem Hof mündenden Fensters, daher täglich nur wenige Vormittagsstunden Sonne.		Bemerkungen über Witterung, Entwicklung etc.
No. 5. sechseckiges Kasten-aquarium enth. ca. 20 Liter.	No. 6, wie No. 3.	Am 2/5. warmes, sonniges Wetter.
nen Eier in die weiteren temperiert war.		Wenig Sonne, kühl.
9 15 $14^1/_2$ 13	9 15 $14^1/_2$ 13	Warmes, sonniges Wetter. Unbefruchtete Eier voller Saprolegnien. Embryo mittelst Lupe erkennbar.
$10^1/_2$ 15 10	$10^1/$ 15 $9^1/_2$	Vorm. kühles, klares Wetter, nachm. bedeckt. Embryo in No. 1—4 mit bloßem Auge sichtbar, die Augen mittelst Lupe deutlich erkennbar. Embryo abends sich bewegend. In No. 5 u. 6 Embryo weniger deutlich erkennbar und ohne Bewegung.
$6^1/_4$	$5^3/_4$	Wetter wie vorher. Am Embryo überall mit bloßem Auge die Augen zu sehen. Saprolegnien an unbefruchteten Eiern verschwinden mehr und mehr. Befruchtetes Ei, das von Saprolegnien-Strahlen eines anstoßenden unbefruchteten Eies eingehüllt ist, nimmt selbst Saprolegnien nicht an. Diese meine Beobachtung, die ich in mehreren Fällen machte, widerspricht dem in „Fische, Fischerei und Fischzucht" von Professor Dr. Berthold Benecke auf Seite 213 Gesagten, es heißt dort: „Die Saprol-Sporen keimen aber auch auf den benachbarten guten Eiern, die sie, indem ihre Wurzelfäden durch die Eihaut eindringen, schnell und häufig in großer Masse töten." (Vergl. auch Bericht unserer Vereinssitzung vom 6/5. 92.)
$9^1/_2$ 8 11	$9^1/_4$ — 11	Kaltes, regnerisches Wetter. Unbefruchtete Eier, an denen Saprolegnien fast ganz verschwunden, fallen zum Teil ab und sinken zu Boden.
10 $11^1/_2$	10 $11^1/_2$	Warmer Regen. In No. 1—3 schlüpfen junge Fische aus, sie hängen fast ohne Bewegung senkrecht an der Oberfläche; in andere Behälter gebracht, sinken sie zu Boden und bemühen sich im Verlauf von 10 Minuten nach oben zu kommen. Fischform kaum erkenntlich, Augen sehr groß.
$14^1/_4$ 17	15 $17^1/_2$	Sehr warmes, sonniges Wetter. In No. 1 Junge, in 1—3 hängen junge Fische nach der Vorderscheibe zu senkrecht an der Oberfläche, bewegen sich aber oft. Beim Klopfen an das Aquarium schießen sie durcheinander, einzelne fangen an wagerecht zu schwimmen.
$15^3/_4$	$15^3/_4$	Sonniges, sehr warmes Wetter. In No. 5—6 junge Fische.

von Schwächlingen. Für die Erblichkeit des frühen Färbens indes habe ich keine Erklärung. Von in meinem Besitz verbliebenen circa 60 Fischen färbten etwa 10 im ersten Jahre aus; einer meiner Zuchtfische fing im dritten Sommer an zu färben und ist heute, nach einem weiteren Jahre, noch nicht fertig damit, während von den jungen Tieren einige innerhalb 14 Tagen vollständig ausfärbten.

Es ist aus der Tabelle zu ersehen, daß durch die Sonne verursachte erhöhte Wärme des Wassers viel zur schnellen Entwicklung der Eier beiträgt, sie bringt aber noch einen weiteren außerordentlich wichtigen Vorteil. »Sie bewirkt, daß die Fischchen unverkrüppelt dem Ei entschlüpfen«. In kälterem Wasser bleibt die Eischale härter, die Tiere sind im Ei schon entwickelt, ehe sie durch geringe Bewegung die Eischale brechen können, machen also hierzu gewaltige Anstrengungen, und so schädigen sie sich schon im Ei, sicher aber beim Ausschlüpfen den zarten Körper und die noch zarteren Flossen. So geholte Verkrüppelungen wachsen sehr spät oder nie wieder ganz aus. Die Gefahr der Verkrüppelung mag auch noch in den ersten Minuten durch die Bewegung der Tierchen selbst vorhanden sein, später aber treten Verkrüppelungen nicht mehr ein, wenn nicht größere Kraft, als sie die Tiere selbst besitzen, sie ihnen beibringt. Deshalb ist es auch nicht richtig, die Tiere schon vor Ende Mai laichen zu lassen.

(Schluß folgt.)

Über kariöse Erscheinungen an Knochen freilebender Tiere.

Von Dr. med. Hennicke.

(Mit 4 Abbildungen.)

Herr Hofrat Professor Dr. Liebe berichtete vor 13 Jahren über Knochenfraß bei einem Exemplare des Höhlenbären folgendes*): »Ein Radius von *Ursus spelaeus* zeigt an der Oberfläche eine große Anzahl von flachen Vertiefungen mit unregelmäßigen, rundlichen Umrissen, deren verschiedene Durchmesser zwischen zwanzig und drei Millimeter schwanken und deren Tiefe etwa einen Millimeter, selten mehr beträgt. Öfter verfließen die Vertiefungen mit einander und bilden dann größere erodierte Flecken. Es fragt sich nun,

*) LXXIX. Band d. Sitzb. d. K. K. Akad. der Wissensch. I. Abt. Mai-Heft, Jahrg. 1879.

welche Ursachen der Verunstaltung des Knochens eines Höhlenbären zu Grunde liegen. An eine Benagung durch Raubtiere ist nicht zu denken, wie der erste Blick lehrt; aber auch jene Benagung liegt nicht vor, wie sie gewisse Schneckenarten mit ihren Zungen ausführen, und welche ich schon früher nachgewiesen habe (»die Lindenthaler Hyänenhöhle und andere diluviale Knochenfunde in Ostthüringen« in Eckers Arch. f. Anth. etc. 1876). Wir haben es hier vielmehr mit einer pathologischen Erscheinung zu thun, mit einer Krankheit, die unter Karies gehört und an der das Tier mutmaßlich eingegangen ist, obschon von dem einen Ende des Knochens aus der Heilungsprozeß kräftig vorgeschritten war. Nach dem oberen Ende hin ist die Knochenmasse auf dem Grunde der Grübchen zerstört und der Zusammenhang zwischen den Knochenzellen sehr gelöst, nach dem unteren Ende hin dagegen hat auf dem Grunde der Gruben eine gesunde Neubildung stattgefunden und erkennt man namentlich an der einen großen Grube eine vollständige Ausheilung der Nekrose. Was nun weiter die Ursache der Knochenkrankheit betrifft, so liegt es nahe, an Bißwunden zu denken, die das Tier bei harten Kämpfen davongetragen hat. Dem widerspricht aber die große Zahl und vor allem auch die Lage der Gruben, die zum Teil auf von Haus aus geschützten Stellen stehen, sowie nicht weniger der Umstand, daß wie alle lebenden Bären der kälteren Zonen wohl auch der Höhlenbär durch dichten Pelz gegen so arge Bißwunden geschützt war. Ich halte daher die Annahme für die richtige, daß eine allgemeine körperliche Disposition der Krankheit zu Grunde gelegen hat, die allerdings dann durch zufällige Bißwunden sich örtlich kompliziert haben kann. Für diese Ansicht spricht der Umstand, daß der Knochen, wie die hie und da deutlichen blättrigen Absonderungen an der Oberfläche und das ganze Gewebe lehren, von einem alten Individuum herrühren mag, und vor allem die Erfahrung. Gerade an Knochen von *Ursus spelaeus* habe ich solche Karies öfter gesehen; so z. B. an Knochen der fränkischen Höhlen in der Sammlung des verstorbenen Prof. Braun und an einem Exemplare von Quedlinburg. Auch in der Lindenthaler Hyänenhöhle fand ich in einem sonst ganz gesunden Schädel bei ganz gesunder Krone die Wurzeln des einen oberen Backenzahnes durch Karies angegriffen und zwei Eiterkanäle, welche von den Zahnwurzeln aus den Randteil des Oberkiefers 14 mm. oberhalb des Randes durchbohrt haben (der genannte Schädel liegt in der fürstlichen Landessammlung zu Gera).«

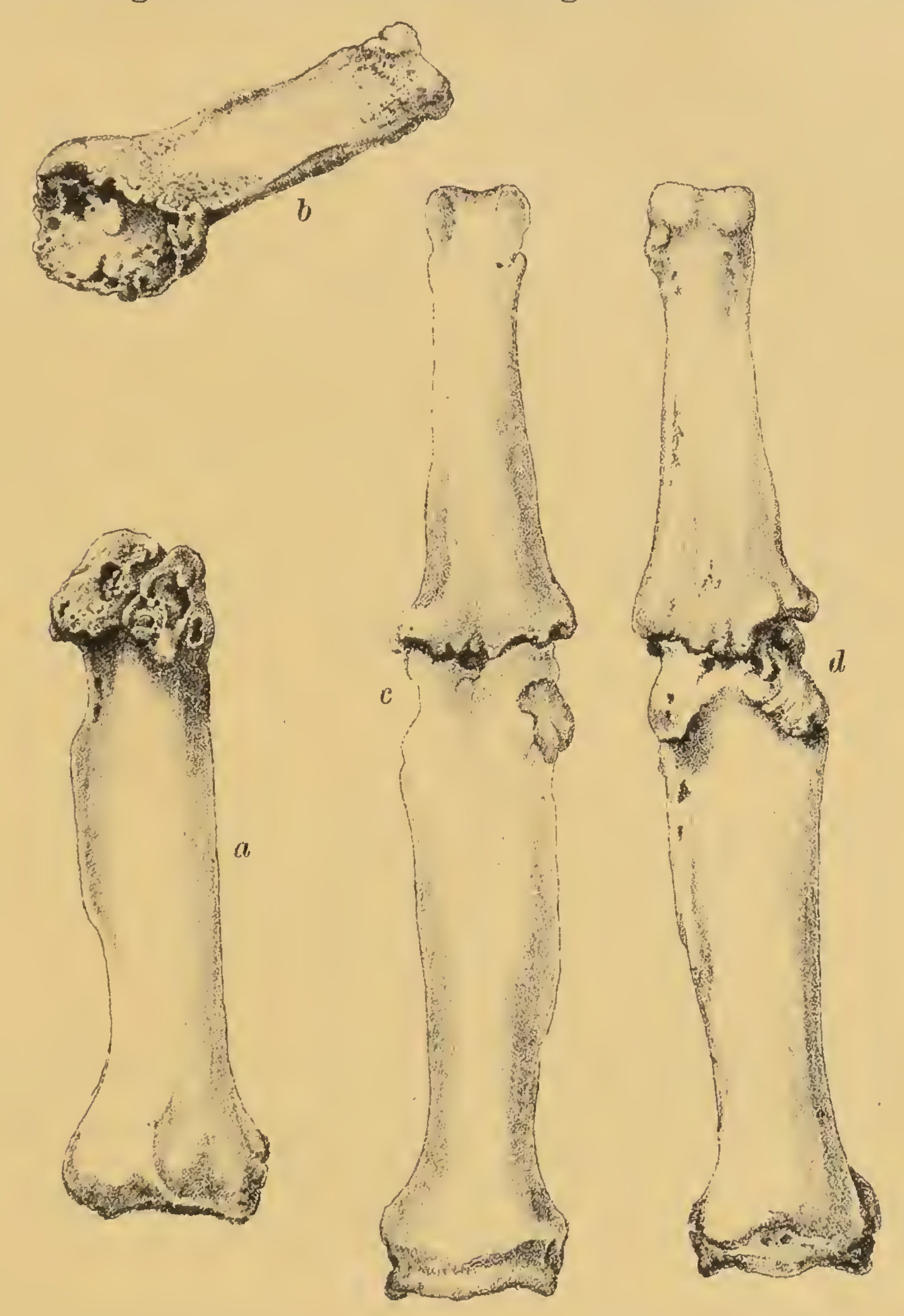
Hieran reihte Liebe später noch weitere Ausführungen über das Aussterben gewisser Tierformen in geologischen Zeiträumen und dessen Ursachen.

Leider befinden sich weder die Knochen selbst, noch die zum Zweck der mikroskopischen Untersuchung angefertigten Schliffpräparate noch im Besitze des Herrn Hofrat Liebe, so daß es unmöglich ist, zu mutmaßen, auf welcher Basis die kariösen Erscheinungen beruhten, ob sie durch eine tuberkulöse, syphilitische oder osteomyelitische Erkrankung hervorgerufen waren oder auch nur gewöhnlichen Eitercoccen ihren Ursprung verdankten. Leider konnte ich so auch nicht entscheiden, ob sie irgendwie einem sofort zu besprechenden ähnlichen Vorkommnis an einem Schimpansen-Skelett gleich oder ähnlich waren, obgleich mich die Beschreibung zu der Vermutung führt, daß die Erkrankungen wenigstens zum Teil identisch sind.

Im Herbst 1891 wurde mir gelegentlich einer Reise an der Westküste Afrikas in Majumba das Rohskelett eines außergewöhnlich großen, weiblichen Schimpanse angeboten, der wenige Tage vorher mit einem Jungen an der Brust erlegt worden war. Leider war das Tier infolge der Hitze schon derartig in Verwesung übergegangen, daß von der Haut und den Weichteilen wenig mehr zu erkennen war. Bei der in Gera von Herrn Hofrat Liebe vorgenommenen Präparation des Skelettes dieses Tieres zeigte es sich nun, daß das erste Phalangealgelenk am Mittelfinger der rechten Hand eine Knochenerkrankung aufwies. Sämtliche andere Knochen des Skelettes waren gesund.

Die Erkrankung zeigte folgende Eigentümlichkeiten. Das obere Ende der ersten Phalanx (Fig. *a*), sowie das untere Ende der zweiten Phalanx (Fig. *b*) waren aufgetrieben und in diesen Auftreibungen zeigten sich eine Anzahl größere und kleinere Gruben und Gänge. Die Grundform des Knochens war dabei keineswegs alteriert, sondern noch deutlich erkennbar. An dem ersteren Knochen waren die beiden Condylen deutlich sichtbar, wie auch an dem zweiten die Gelenkflächen deutlich ausgeprägt waren (Fig. *c* und *d*). Nur waren die Verhältnisse räumlich größere, wie an den gesunden Knochen der anderen Seite und die Gelenkflächen zeigten eine zerfressene Oberfläche. Die Verunstaltung erstreckte sich bei beiden nicht weiter als ca. einen Centimeter von der Gelenkfläche entfernt. Die Gruben, welche sich in ihnen befanden, waren teilweise 4—6 Millimeter tief, ihr Durchmesser betrug bis zu 6 Millimeter. Dazwischen

kamen aber auch sehr viele kleine Vertiefungen von 1—2 Millimeter Tiefe und gleichem Durchmesser vor, so daß die ganze Knochensubstanz ein eigentümlich schwammartiges Aussehen hatte. Der



a Erste Phalanx seitlich von unten,
b zweite Phalanx seitlich von unten,
c beide Phalangen von oben,
d beide Phalangen von unten gesehen.

übrige Teil der beiden Knochen zeigte ein vollständig normales Aussehen. Die Leisten für den Ansatz der Muskeln waren hochgradig entwickelt, wie überhaupt der ganze Bau des Tieres auf ein in gutem Kräftezustande befindliches Exemplar schließen ließ.

Die zum Zweck der mikroskopischen Untersuchung angefertigten Knochenschliffe zeigten kein specifisches Bild, im besonderen ließen sich keine Riesenzellen oder Tuberkelbacillen darin finden.

Es läßt sich also auch hier nicht entscheiden, auf welcher Ursache diese Kochenerkrankung beruht. Möglich, daß eine Verletzung der Gelenkgegend die Eintrittspforte für Streptococcen oder Staphylococcen und damit die Ursache der Knochenerkrankung wurde, möglich auch, daß eine allgemeine körperliche Disposition zu Grunde liegt. Wir müssen es dahingestellt sein lassen.

Sehr interessant würde es sein, wenn bei ähnlichen Vorkommnissen eine Untersuchung der Weichteile, nicht nur des betreffenden Gliedes, sondern auch des übrigen Körpers, vor allem der inneren Organe vorgenommen werden könnte, da nur eine solche einen sicheren Schluß auf die Ursache der Krankheit zuläßt. Jedenfalls ist aber schon der Umstand nicht ohne Interesse, daß wildlebende, so verschiedenen Zonen, Zeiträumen und Ordnungen angehörige Tiere, wie Höhlenbären und Schimpansen, auch in der Freiheit von den tückischen Mikroorganismen heimgesucht werden. Bei domestizierten und in der Gefangenschaft lebenden Tieren sind ja derartige Vorkommnisse häufig.

Über die Lebensweise des Wüsten-Warans und der Hufeisennatter in Gefangenschaft.

Von Helene Werner in Wien.

Bevor ich meine Beobachtung über die oben erwähnten Reptilien hier wiedergebe, will ich ausdrücklich bemerken, daß ich von jeder dieser beiden Arten nur ein Exemplar zu beobachten Gelegenheit hatte; ich glaube jedoch, daß meine Mitteilungen nicht ohne einiges Interesse sind, nachdem sich die beiden Exemplare in Gefangenschaft ganz wohl befinden, daher anzunehmen ist, daß ihre hiesige Lebensweise von der in ihrer Heimat nicht wesentl ch abweicht, und mir keine früheren ausführlicheren Berichte über diese Tiere bekannt geworden sind.

Der Wüsten-Waran (*Varanus griseus*), der aus Biskra in Algerien stammt und von meinem Bruder im Frühling dieses Jahres mitgebracht wurde, ist ein mittelgroßes, fehlerloses Exemplar von nahezu 70 cm Länge und nährt sich hauptsächlich von Mäusen; bis jetzt hat er 37 Mäuse und 7 Eidechsen verzehrt. Sobald eine Maus frei im Käfig herumläuft, stürzt er auf sie los, zerdrückt ihr den Kopf und verschlingt sie dann stets mit dem Kopf voran ruckweise und sehr schnell, ohne zu kauen, da er sich nicht die Zeit

nimmt, ihr die Schädelknochen ordentlich zu zermalmen, wie dies die Perleidechse (*Lacerta ocellata*) zu thun pflegt, sondern sich mit einigen Bissen begnügt, die nur die Haut und die Muskeln durchschneiden; er nimmt übrigens die Mäuse ohne Scheu aus der Hand.

Nach Brehms Tierleben II. Auflage, und mehreren anderen mir zugekommenen Mitteilungen soll der Waran in Gefangenschaft keine Nahrung annehmen, was mit dem Benehmen meines Exemplars, welches durchaus keine besondere Pflege genießt, in direktem Widerspruch steht. (Vgl. dagegen Brehm. III. Aufl. Bd. 7. Seite 113. N.)

Ohne Ursache verschmäht er auch manchesmal nahezu einen Monat lang jede Nahrung, kann aber andererseits wieder 5 Mäuse nacheinander verzehren. Ebenso wie der Dornschwanz (*Uromastix acanthinurus*) und die Sandschlange (*Eryx jaculus*) trinkt der Waran niemals.

Obwohl derselbe eine in jeder Beziehung vollendete Eidechse ist, so erinnert er doch sehr an eine Schlange, sowohl durch seine sehr lange Zunge, welche er häufig und mit großer Schnelligkeit hervorstreckt, und seinen ebenfalls verhältnismäßig langen Hals, als auch durch sein schlangenähnliches starkes Zischen, wenn er gereizt wird, wobei er den Körper stark ausdehnt und zusammenzieht und seine Kehlhaut aufbläht.

Wenn er besonders erregt ist, z. B. wenn er nach einem Fluchtversuch in seinen Käfig zurückgebracht wird, verteidigt er sich, da er durchaus keinen gutmütigen Charakter besitzt, durch wütendes Beißen und Kratzen und kann sich noch lange nachher nicht beruhigen, sondern faucht heftig und stoßweise. Außerdem pflegt der Waran nach demjenigen, der seine Ruhe stört, plötzlich und heimtückisch zu schnappen und mit dem langen Schwanz empfindliche Schläge auszuteilen.

Wenn er einen Fluchtversuch plant, reibt er sich an den Wänden des Käfigs herum und blickt unverwandt in die Höhe, springt, wenn er sich unbemerkt glaubt, mit einem einzigen Satz auf den Rand seines Käfigs, eilt dann gewöhnlich mit rasender Schnelligkeit irgend einem Versteck zu und klettert bei dieser Gelegenheit mit großer Gewandtheit in den Spalten zwischen Mauer und Kästen empor.

Mit anderen Reptilien in ungefähr gleicher Größe verträgt er sich sehr gut; während er bei dem Anblick einer Maus oder Eidechse in große Erregung kommt und sich gleich zur Verfolgung bereit macht, die meist nicht lange dauert, da er sein Opfer mit großer Sicherheit erfaßt. Dabei schleicht er sich von der Seite, beziehungs-

weise mit seitlich geneigtem Kopfe an die Maus heran und packt sie mit einem plötzlichen Vorstoß in der Mitte oder beim Kopf. Ist ihm dies gelungen, so schüttelt und schlägt er sie, wenn sie sehr groß und stark ist und zu beißen versucht, solange gegen den Boden, bis sie einigermaßen betäubt ist.

Die Häutung geht in der Weise vor sich, daß sich die alte Haut zuerst an dem Genick, an der Schwanzwurzel und an den Extremitäten loslöst und dann in kleinen Fetzen abgestreift wird. Am längsten dauert die Häutung am Rücken und am Schwanz und sie beansprucht überhaupt einen sehr langen Zeitraum. Der Appetit des Warans ist während der Häutung unvermindert.

Zu bemerken wäre noch, daß der Waran beim Laufen oder Gehen mit dem Bauch nicht den Boden berührt, wie es bei den Eidechsen der Fall zu sein pflegt. Wenn er schläft, hat er den Kopf gewöhnlich seitlich geneigt und die Beine nach hinten gerichtet an den Körper angelegt; sein Schlaf ist ziemlich fest. Der Waran verträgt noch mehr Wärme als die Dornschwänze, befindet sich aber bei + 15° Celsius noch ganz wohl, obgleich er dann die Annahme von Nahrung verweigert. Der Waran ist bei genügender Wärme und reichlicher Nahrung (da er eine sehr schnelle Verdauung besitzt) immer lebhaft und in seinen sonstigen Ansprüchen sehr bescheiden.

Meine Hufeisennatter (*Zamenis hippocrepis*) stammt aus Bôna in Algerien, wo das schöne mittelgroße Exemplar ebenfalls von meinem Bruder am Mont Edough gefangen wurde. Sie nährt sich hauptsächlich von Mäusen, die sie vorwiegend bei Nacht verschlingt und zwar tote fast lieber als lebende; ausnahmsweise nimmt sie auch Eidechsen an. Mein Exemplar ist trotz fünfmonatlicher Gefangenschaft noch ziemlich bissig; sie häutete sich bisher circa alle Monate einmal und zwar sehr vollständig, indem die Haut nahezu in einem Stück abgestreift wurde. Mein Exemplar trinkt zwar selten, meidet aber im allgemeinen die Feuchtigkeit nicht. Die Hufeisennatter ist, wie es scheint, eine auf dem Erdboden lebende Schlange, welche nur selten klettert, und ist in ihren Bewegungen im Vergleich zu den beiden europäischen Arten *Zamenis gemonensis* und *Z. Dahlii* nicht besonders schnell.

Der Sekretär, *Gypogeranus serpentarius*, des zoologischen Gartens zu Köln.

Von Staats von Wacquant-Geozelles.

Mein erstes Zusammentreffen mit diesem Vogel fand in Alfeld statt, wo Herr Reiche mich ihm im Februar d. J. vorstellte. Da der Vogel — soviel ich weiß, ein Schiffbrüchiger von der »Eider« — gesund und munter war, so dachte ich sofort an die vortreffliche Raubvogelsammlung des zoologischen Gartens zu Köln und schrieb sofort an meinen hochverehrten Freund, Direktor Dr. Wunderlich.

Zu meiner Freude kaufte derselbe dieses interessante, leider nur selten importierte Geschöpf, und somit sah ich dasselbe Ende Juli dieses Jahres wieder. — »Wenn ich nur 'mal eine Schlange bekommen könnte!« . . . . . sagte mir der Herr Direktor, und da auch ich — und ohne Frage auch der Sekretär selbst — diesen Wunsch hegte, so suchte ich eine mir bei Köln (Lohmar, Siegkreis) bekannte Schlangengegend eifrig ab. Meine Bemühungen wurden von Erfolg gekrönt, meine Erwartungen aber — übertroffen; denn während ich die Ringelnatter suchte, fand ich — — ein ausgewachsenes Exemplar der Würfelnatter, *Tropidonotus tessellatus*, Laur. Ich warf das Tier, welches sich an einem Reisighaufen sonnte, mit dem untergeschobenen Gewehre auf eine gemähte Wiese und hatte das Vergnügen, zu sehen, wie mein Hund ohne Besinnen über das sich ringelnde, wütend um sich beißende Tier herfiel und es zu töten suchte.*)

Ich nahm die Schlange mit nach Köln, sagte dem Herrn Sekretär an der Kasse Bescheid, daß er den Herrn Direktor von meinem Funde benachrichtigen möge, und begab mich vom Herrn Sekretär direkt zum Vogel Sekretär. Dort fand sich alsbald auch der Herr Direktor ein und wir überlegten nun, wie wir das Schauspiel einrichten könnten. Da wir die außerordentlich behende Schlange auf keinen Fall im Außenraume des Secretarius gänzlich freilassen durften, — denn wenn sie uns entkam, so konnte der zoologische Garten leicht in ganz Köln in Verruf kommen, — so banden wir sie an einen dünnen Bindfaden und warfen sie dann in

*) Es wird auch hier am Platze sein, zu bemerken, daß dieser Hund, »Mucki«, — S. »Zool. Gart.« XXXII, Seite 89, — welcher in »Hundesport und Jagd« und anderen Fachschriften von den berufensten Federn als »der best dressierte Hund, der in Deutschlands Gauen existiert«, beschrieben wird, nur — — — ein Teckel ist.

den Raum des in einer Ecke hockenden Vogels. Sofort veränderte sich das ganze Aussehen und Wesen desselben in höchst auffallender Weise. Glühenden Auges unverwandt auf die Schlange schauend, näherte er sich ihr gravitätisch und ruhig, je nach dem Benehmen der Schlange vor- und zurückgehend und nur im Anfange einmal kurz mit den festanliegenden Flügeln zuckend und die Haube einen Moment sträubend: — er brauchte ja nicht »abzuschrecken« sondern nur »anzugreifen«; denn die Schlange versuchte zu fliehen.

Somit ließ er seine Schirm- und Schreck-Mittel: Flügel und Haube, entsprechend seiner immerhin nur geringen Erregung, außer Thätigkeit.

Der endliche, wirkliche Angriff geschah von Seiten des Vogels nicht vermittels eines Schlages mit dem Flügelhöcker, wie Le Vaillant angibt, sondern so, wie wir Zuschauer es uns gleich dachten, mit dem Fange (Fuße). Der Flügelbug mag dem Vogel bei größeren, sich aufrichtenden Schlangen, z. B. bei der schrecklichen ägyptischen Brillenschlange, allerdings von größtem Nutzen sein, — bei kleineren Schlangen aber, welche am Erdboden kriechen und sich kaum erheben, kann nur der kräftige Fang den tödlichen Streich austeilen. Wir haben das gesehen: — plötzlich und mit Blitzesschnelle sauste der Fang herab und mit lautem Klatsch — wie wenn man mit flacher Hand kräftig den Erdboden schlägt — traf der »Ballen« des Fußes genau den Kopf der Schlange. Auch der zweite, leuchtenden Auges ausgeführte Schlag traf wiederum sicher den Kopf des sich wild im Todeskampfe ringelnden Opfers und erst der dritte Hieb schmetterte die lebenden Ringe zu Boden.

Nunmehr löste ich die ohnmächtige Schlange vom Bindfaden, bei welcher Gelegenheit der Vogel mir augenscheinlich höchst ungehaltene Blicke, begleitet mit Rucken des Halses, zuwarf.

Sowie die Schlange wieder im umhegten Raume lag, erhielt sie von neuem einige laut-klatschende Tritte und wurde dann vom Vogel längere Zeit aufmerksam beobachtet.

Nach eingehendster Betrachtung wurde sie nun sehr bedächtig am Kopfe erfaßt und mit weit vom Körper vorgestrecktem Halse in die Höhe gehoben, wobei der Vogel aufmerksam das unten sich krümmende Schwanzende des Reptils im Auge behielt und es sich beim Vorwärtsschreiten augenscheinlich ängstlich vom Leibe hielt.

Ein Zerbeißen des Schädels fand nicht statt, konnte aber auch nicht mehr stattfinden, denn der Kopf war, als ich den Bindfaden löste, schon total zertrümmert.

Plötzlich verschwand mit einem Ruck ein Fünftel der Schlange im Schlunde des Sekretärs, und indem sich der letztere durch Rückwärtsschreiten und lang vorgestreckten Hals wiederum vor den baumelnden übrigen vier Fünfteln vorsichtig gewahrt hatte, beförderten zwei weitere Rucke auch diesen Rest in die Tiefe, worauf der Vogel lüstern den ganzen Käfig abspähte.

Bei diesem ganzen Vorgange benutzte der Sekretär nur den rechten Fuß als Waffe, mit welchem er die Hiebe sicher, aber bedächtig austeilte. Der erste Hieb war ohne Zweifel mit aller Absicht lediglich auf den Kopf der Schlange abgewartet, berechnet und erstaunlich sicher ausgeführt! Erst als die Schlange durch diesen Hieb betäubt war, erfolgten Doppelschläge. Im Gegensatz hierzu schlägt der Vogel, wie mir Direktor Wunderlich erzählte, auf Ratten und Mäusen, also auf ungefährlicheren Tieren, mit beiden Fängen geradezu einen Wirbel.

Der Vogel ist ein jung aufgezogenes Exemplar und kaum dürfte er schon in seiner Heimat Anleitung zur Jagd erhalten haben, da die Jungen des Kranichgeiers außerordentlich unbehülflich sind und an sechs Monate im Horste verbleiben: eine welch' erstaunliche »anererbte Geschicklichkeit« bekundete er hier in Köln!! Die Schuppen dieser kleineren Schlange hat er verdaut: ob er Gewölle speit, will Herr Direktor Wunderlich experimentell prüfen.

Eine Elefantenkrankheit im zoologischen Garten zu Tokio.

»Vor etwa drei Jahren machte der König von Siam dem Kaiser von Japan ein Geschenk mit einem Elefantenpaar. Die Tiere wurden dem zoologischen Garten in Tokio überwiesen, wo sie bis Mitte vorigen Jahres keine Erscheinungen zeigten, welche auf eine Störung der Gesundheit schließen ließen. Seit dieser Zeit aber fing der kleinere weibliche Elefant an abzumagern und seit Ende des vorjährigen Sommers traten Geschwüre in der Haut auf, die allmählich an Zahl und Ausdehnung zunahmen. Ende März fing er sogar an, das Futter zu verschmähen und konnte ohne Hülfe nicht mehr aufstehen, weshalb ich von der Verwaltung des zoologischen Gartens zu Rate gezogen wurde.

Die Untersuchung ergab folgendes:

Das Tier ist abgemagert und der Leib desselben, besonders in den Flanken, durch Futtermassen hervorgewölbt; das Allgemeinbefinden ist gestört, dargereichtes Futter wird zögernd mit dem Rüssel entgegengenommen und nur teilweise vermittels desselben in die Mundhöhle befördert; das Kauen geschieht langsam und mit Pausen.

Die Haut fühlt sich über den größten Teil des Körpers pergamentartig an, und an vielen Stellen hat sich die pergamentartige Schicht durch Eiterung von den darunter befindlichen Teilen getrennt; an einzelnen scharf begrenzten Stellen tritt die Eiterung absceßartig auf; viele solcher Abscesse haben sich durch Abstoßung ihrer Decke in flache unregelmäßige Geschwüre umgewandelt. Diese Geschwüre haben den Umfang von einem silbernen 10-Senstück bis zu dem eines Dollars. Die Geschwürfläche ist entweder noch mit einer dünnen Eiterschicht bedeckt oder sie erscheint trocken; in dem letzteren Falle ist sie uneben granuliert.

Die Ohren sind beide in ihrer Peripherie bis ungefähr 3—4 Zoll vom Rande ganz symmetrisch kalt und hart wie Knochen; hinter dieser Grenze sind die Ohren innen und außen weich und stärker warm. Die Bindehaut der Augen ist auffallend rot und geschwollen, der innere Augenwinkel und die darunter befindliche Haut der Backe sind mit einer schleimig eiterigen Masse bedeckt. Die übrigen Organe zeigen, soweit dieselben bei diesen Tieren der Untersuchung zugänglich sind, keine wesentlichen Veränderungen.

Der Elefant litt hiernach an einer multiplen, oberflächlichen brandigen Hautentzündung (*Dermatitis superficialis gangraenosa multiplex*), an symmetrischem Brand der Ohren *(Gangraena symmetrica aurum)* und an einer chronischen Entzündung der Bindehaut der Augen *(Conjunctivitis chronica)*.

Auch bei dem großen männlichen Elefanten fanden sich an dem hinteren Teile des Körpers einzelne kleine Geschwüre in der Haut von der oben angegebenen Beschaffenheit, was den Verdacht erweckte, daß eine ansteckende Krankheit vorliege. Die mikroskopische und bakteriologische Untersuchung des Absceßinhaltes blieb indessen resultatlos.

Als wahrscheinliche Ursache wurden deshalb Ernährungsstörungen angenommen, die wieder durch zu schlechte Nahrung, besonders aber durch die in der letzteren befindlichen Pilze veranlaßt waren. Die Elefanten waren seit ihrer Ankunft ausschließlich auf japanisches Heu angewiesen, welches nur einen geringen Nährwert hat und außerdem eine große Menge trockenen Schlammes enthielt. Solches Heu ist ungemein häufig auch bei Pferden Ursache von Krankheiten, von denen chronische Magendarmkatarrhe und Dämpfigkeit hervorzuheben sind. Bei den Elefanten kommt noch hinzu, daß ihnen keine Gelegenheit gegeben worden war, ihren Körper vermittels des Rüssels zu begießen und zu reinigen, eine Gewohnheit, welche so sehr zum Wohlbefinden dieser Tiere beiträgt.

Beide Elefanten waren derselben Ursache ausgesetzt, aber das weibliche Tier war von Haus aus schwächer und deshalb zuerst ergriffen worden.

Die eingeleitete Behandlung bestand in einem vollständigen Futterwechsel. Die Tiere erhielten an Stelle des bisherigen Heues gutes reines Reisstroh und Hokkaido-Heu, daneben eine entsprechende Menge an Reis, Gerste und Brot. Ferner wurde angeordnet, daß die Kranken gründlich mit lauwarmem Seifenwasser abgewaschen wurden und daß ihnen öfter Gelegenheit gegeben ward, ihren Körper abzuspülen. Innerlich erhielten sie Arsenik in Form der Fowlerschen Solution. Die Geschwüre in der Haut wurden täglich zweimal mit einer Lösung von Alaun und Bleizucker, der sogenannten Burowschen Solution, behandelt.

Acht Tage nach Beginn dieser Behandlung zeigten sich bereits die ersten Spuren der guten Wirkung derselben. Das Weibchen fraß besser und war munterer, was es besonders durch Schreien und durch die elefantenartigen Laufbewegungen (Ent- und Belastung der einzelnen Beine) kund that. Neue Geschwüre traten nicht mehr auf und die alten heilten langsam ab.

Vier Wochen später waren beide Tiere wieder vollkommen gesund, die Geschwüre mit Hinterlassung von pigmentlosen Stellen geheilt.

Übrigens hat sich die Verwaltung des zoologischen Gartens entschlossen, aus Siam einen elefantenkundigen Wärter kommen zu lassen, der bereits in nächster Zeit in Tokio erwartet wird.«

J. L. Janson (Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens. 49. Heft).

Korrespondenzen.

Kopenhagen, im September 1892.

Unser zoologischer Garten hat jetzt ein neues Affenhaus. Dasselbe hat beinahe 51,000 Kronen gekostet und ist zu ca. 60,000 Kronen taxiert.

In den letzten Tagen haben wir ein sehr schönes Exemplar des Vielfraßes, *Gulo borealis*, aus Finnland bekommen, wie auch ein junges, weibliches Elen, *Alces palmatus*, als zukünftige Gemahlin für unseren ganz hübschen männlichen Elenhirsch. Als Geschenk erhielten wir ein sehr schönes Exemplar der Kragentrappe, *Otis Macqueeni*, welches am 7. Oktober von einem Landmanne in der Gegend bei Höyer in Schleswig erbeutet wurde. Im Jahre 1843 wurde ein ähnliches Exemplar in der Gegend bei Flensburg erlegt. Jedenfalls sind diese Vögel sehr selten hier in Dänemark wie überhaupt im Norden

A. v. Klein.

Kleinere Mitteilungen.

Raubtiere in Bosnien. Die von Österreich besetzten Provinzen besitzen einen keineswegs beneidenswerten Reichtum an Bären und Wölfen. Gegen diese unangenehmen Gäste wird seit einer Reihe von Jahren sowohl von der ländlichen Bevölkerung als auch von den hierzu berufenen Behörden ein energischer Vernichtungskrieg geführt. So wurden erlegt:

im	Jahre	1880	263	Wölfe,	28	Bären
»	»	1881	641	»	70	»
»	»	1882	854	»	53	»
»	»	1883	879	»	94	»
»	»	1884	1031	»	70	»
»	»	1885	1057	»	129	»
»	»	1886	941	»	85	»
»	»	1887	971	»	130	»
»	»	1888	739	»	117	»
»	»	1889	855	»	85	»

Im ganzen sind also in den Jahren 1880 bis einschließlich 1889 8230 Wölfe und 861 Bären vertilgt worden, wobei noch im Auge zu behalten ist, daß nicht alle erfolgreichen Jagden zur Anzeige gebracht werden, obgleich die Regierung Fanggelder bewilligt. Die Wölfe halten sich wohl in allen Teilen der Provinzen, am liebsten aber in den nördlichen Bezirken Bosniens auf, während die Bären in den südlicheren Gegenden, besonders im Bezirke Serajevo, sich wohler fühlen. Die Vertilgung der Raubtiere seitens der Forstverwaltung geschieht durch Fang und Abschuß; seit 1888 ist auch die Vergiftung durch Strychnin eingeführt, womit gute Erfolge erzielt worden sind. Interessant ist es, daß die Landleute ohne jede Schußwaffe, bloß mit Beilen oder Knütteln auf die Raubtiere losgehen. Gro.

Hamster wurden im Sommer 1890 in den Fluren der Stadt Gotha nicht weniger als 34,610 Stück gefangen. Für ein Weibchen wurden 25 Pfg., für ein Männchen 5 Pfg. Prämie bezahlt. In der Flur der Stadt Mühlhausen in Preuß. Thüringen sind in der Zeit vom 22. September bis 22. Oktober 1892 5358 Hamster getötet worden, 4606 Männchen und 752 Weibchen; da die Stadtkasse für die Weibchen 30 Pfg., für die Männchen 15 Pfg. Fangprämie bezahlt, so sind über M. 900 hierfür verausgabt worden.

VI. Jahresber. der ornitholog. Beobachtungsstationen im Königr. Sachsen 1892. (Anhang.)

Tierwanderungen, der Nahrung wegen. Während Wanderfische, wie Lachse, Maifische, Störe, nebst Aalen hauptsächlich des Laichens wegen ihre Wanderungen unternehmen, ist es bei den Heringen der ausgesprochene Trieb der Selbsterhaltung, welcher die gewaltigen Wanderungen in Bewegung bringt. Die Heringe, wie auch der Lodd-Fisch, erstere an den europäischen, letzterer an den amerikanischen Küsten des nordatlantischen Oceans folgen kolossalen, für unser Denkvermögen unfaßbaren Scharen winziger Krebschen, welche von Strömungen der Meeresoberfläche ohne eigenes Wollen aus den arktischen Meeren südlich getrieben werden. Dieses von den nordischen Fischern »Aat« genannte »lebende Mus« bildet die Hauptnahrung der Heringe. Möbius fand im Mageninhalt von Heringen 20,000 bis 60,000 Stück Copepoden-Krebschen, deren Kleinheit hieraus wohl ersichtlich ist. Mit den Krebschen kommt eine schleimige Masse, aus Diatomeen und Peridineen bestehend und »Räk« benannt, geschwommen. Von diesen leben die Copepoden. Besonders die Peridineen scheinen Tieren zur Nahrung zu dienen, da sie einerseits keine Kieselschalen besitzen und andererseits substanzreicher sind als die Diatomeen. Es ist direkt nachweisbar, daß die Peridineen von kleinen Krebschen gefressen werden. Den Heringen folgen nun wieder die Schellfische, diesen eine Anzahl fischfressender Vögel und Delphine, also eine Kette wandernder Organismen, deren Glieder eines vom anderen aus Rücksicht auf die Selbsterhaltung zur Wanderung veranlaßt werden.

Diesem Heringszug stehen gleichartige Beispiele zur Seite aus dem übrigen Tierleben. Die Schnee-Eule reist im Gefolge des in kolossalen Massen wandernden bekannten Lemmings; Rosenstare, Blauraken und kleine Falken schließen sich den Heuschreckenschwärmen an; Kittlitz fuhr auf dem Großen Ocean zwei Tage lang durch zart blau gefärbte Velelliden, und dann plötzlich

erschienen jene wundersamen seßhaften Krebse, die sogenannten Entenmuscheln, Lepas. Letztere hatten ihre Kolonien auf Velelliden angelegt, deren Brut ihnen gleich als Speise diente. Sie folgten also sowohl aktiv als passiv ihrer Nahrung. Und wenn man nun sieht, daß der Mensch alljährlich durch die Heringszüge auf einer Legion von Fahrzeugen auf die See hinausgelockt wird, daß in Centralafrika gewisse Negerstämme alljährlich ihr Lager aus dem Binnenland an die Flußufer verlegen, um die nahenden ungeheueren Fischscharen abzupassen und während der Dauer des Zuges an ihnen den Hunger zu stillen, was ist diese Erscheinung anderes, als dasselbe, was das Beispiel von den Heringen uns lehrt: die Jagd nach Nahrung!

Ein Parallelstück hierzu berichtet R. v. Lendenfeld aus den australischen Alpen bei Gelegenheit seines Besuches des Mount Bogong (Zoolog. Garten, Jahrgang XXXI, 1890. S. 240). Ungezählte Schwärme einer Eule, *Agrotis spina*, zogen am Abende des 7. Januar 1886 an dem Gipfel des Berges in raschem Fluge von Westen nach Osten vorüber. Dieser Schmetterling und seine Raupen, die in der Erde sich von den Wurzeln der Alpenkräuter nähren, wurden früher in großen Mengen von den Australnegern verzehrt. Sobald im Frühsommer der Schnee auf den Hochebenen zu schmelzen begann, machten sich Horden von Australnegern nach dem Gebirge auf und rückten, dem zurückweichenden Schnee folgend, langsam bis zu den höchsten Gipfeln vor. Im Hochsommer trieben sich dann auf den Hochebenen große Scharen von Australnegern herum, welche sich bis zum Herbst von diesem Schmetterling und seinen Raupen nährten, die beide in heißer Asche gebraten wurden. Diese Speise scheint den Australnegern sehr gut angeschlagen zu haben, denn sie kehrten im Herbst recht wohlgenährt in das Tiefland zurück. Gro.

Ein Reh mit 5 Zehen an den Vorderfüßen wurde bei Betzenheim bei Nürnberg erlegt. Die Läufe wurden an das Nürnberger Museum abgeliefert und stammten von einem zweijährigen Rehbocke. Außer den zwei Afterhufen, die bei dem Auftreten den Boden nicht berühren, befindet sich hier an jedem Vorderfuße noch ein ähnlicher dritter, der in gleicher Weise wie jene durch drei Fingerglieder (Phalangen) und den Rest eines Mittelhandknochens an den großen Mittelhandknochen der beiden Hauptzehen, das sogenannte Kanonenbein, angeheftet ist. Da bei den vierhufigen Wiederkäuern die beiden auftretenden Zehen als dritter und vierter Finger der Vorderhand zu betrachten sind, denen sich die nicht gebrauchten Afterhufe als zweiter und fünfter Finger zugesellen, während der Daumen nicht zur Ausbildung gelangt ist, so ist vielleicht die hier überzählige Zehe als der verloren gegangene Daumen und der Fall als ein Rückschlag (Atavismus) nach den fünfzehigen Urahnen des Rehes anzusehen, wie ähnliches bei Pferden mitunter vorkommt, wenn nicht das Vorhandensein von drei Phalangen an jedem der überzähligen Finger dagegen spricht, weil der Daumen nur aus zwei Gliedern besteht. Das Vorkommen könnte vielleicht auch in die Reihe der überzähligen Mißbildungen gestellt werden, wohin die Menschen mit sechsfingerigen Händen und Füßen gehören, sowie die fünfzehigen Hühner, bei welchen die dem Daumen angefügte Zehe ebenfalls mehr Glieder als der normale Daumen selbst zu besitzen pflegt.

Abhandl. der Naturhistorischen Gesellschaft zu Nürnberg. 1892. (N.).

Aus dem Jahresberichte des Rheinischen Fischerei-Vereins heben wir folgendes hervor: Die Gesamtzahl der Mitglieder beträgt jetzt 307; die Einnahme des Vereins bezifferte sich auf M. 2619, die Ausgabe auf M. 2684.42. Für 148 erlegte Fischottern wurden gegen Einlieferung der Schnauzen M. 444, für 231 erlegte Fischreiher und einen Fischadler M. 430 an Prämien und für erfolgreiche Anzeigen von Fischfrevlern M. 513 an 28 Personen ausgegeben. Wie in den Vorjahren hielt der Vorsitzende (Geh. Medicinalrat Dr. Freiherr v. la Valette St. George in Bonn) Vorträge über die Naturgeschichte der Fische und ihre Zucht, verbunden mit Demonstrationen in der Brutanstalt des Anatomischen Instituts zu Poppelsdorf. Den Vereinsmitgliedern wurden für M. 153 Fischbrut- und Transport-Apparate beschafft und eine Summe von M. 190 als Beihülfe zur Errichtung von drei Brutanstalten hergegeben. Außerdem kamen 15,000 Forelleneier zur Verteilung an Mitglieder des Vereins. In das Aquarium des Anatomischen Instituts zu Poppelsdorf wurden durch die Siegfischer Gebr. Werner 36,000 Stück und als Geschenk der Bergheimer Fischerei-Bruderschaft 66,000 Stück gut befruchteter Lachseier eingeliefert. Die hiervon gewonnenen jungen Lachse sind Ende Mai und Anfang Juni in die Agger eingesetzt worden auf der Strecke zwischen Siegburg und Overath. Daß die Lachsbrut dort vortrefflich gedeiht, beweisen die Erfahrungen der Vorjahre. Auch die untere Sieg wurde mit 70—80,000 jungen Lachsen besetzt, die Fabrikbesitzer Hansen in Siegburg in seiner dortigen Brutanstalt aus 100,000 Stück von dem Fischereibesitzer Scherpich gelieferten Eiern erbrütet hatte. Unter der Leitung des Vertreters des Vorsitzenden, des Kgl. Baurats und Oberfischmeisters Treplin in Trier, hat die Zucht der Salmoniden im dortigen Regierungsbezirk einen ganz bedeutenden Erfolg aufzuweisen. Es wurden dort erbrütet 1,215,000 Lachse und 188,000 Forellen. Auch von anderen Vereinsmitgliedern gingen dem Verein Berichte zu, welche beweisen, daß das Interesse an der Hebung der Fischzucht im Rheinlande in erfreulichem Aufschwung begriffen ist. Der Kgl. Rentmeister Kunz in Dierdorf war in der Lage, 80,000 Stück ausgebrüteter Forelleneier an die kleineren Brutanstalten des Westerwaldes, der Eifel und des Hunsrück abzugeben, und setzte 30,000 Stück Forellenbrut in die Bäche des Westerwaldes aus. Lehrer Schumacher in Kruft hat 27,000 Stück Forelleneier ausgebrütet und die Brut nebst 5000 jungen Aalen den Gewässern des Kreises Mayen einverleibt. In gleich verdienstvoller Weise hat Lehrer Pfahl in Oberwinter umfassende Teichanlagen im Berndorfer Thale ausgeführt, denen sich eine neue Brutanstalt zugesellen wird. Eine ganze Reihe kleinerer Vereine ist mit dem Rheinischen Fischerei-Verein in regen Verkehr getreten zu gemeinsamem Wirken.

Gro.

Biologische Meeresstation in Bergen. Die Stadt Bergen in Norwegen besitzt ein vortreffliches naturhistorisches Museum, das unter der Leitung des um die Wissenschaft hochverdienten Dr. med. D. C. Danielssen steht, an dem als Konservator auch Fridtjof Nansen vor seiner Durchquerung Grönlands stand. Letzterem ist auch die Anregung zu verdanken, mit dem Museum eine biologische Meeresstation zu errichten, eine Anstalt, die durch Aufstellung von Seewasseraquarien allgemein belehrend wirken und besonders die Kenntnis der norwegischen Seetiere fördern soll, die ferner einheimischen

und fremden Zoologen Gelegenheit bieten soll, eingehende Studien an den Tieren des Meeres zu machen, und die drittens dazu beitragen wird, die Naturgeschichte der für Norwegen eine so große Rolle spielenden Fische und anderen nutzbaren Seetiere zu ergründen und dadurch dem Wohlstande des Landes zu dienen. Jetzt ist unter der Leitung von Dr. J. Brunchorst, dem Nachfolger Nansens, die Anstalt zu stande gekommen und, wie aus den vorliegenden Plänen hervorgeht, vortrefflich eingerichtet.

An einem bis in die Stadt hineinreichenden Meeresarme, dem Puddefjord, und zwar auf einem Felsen zwischen diesem und einem inneren Seewasserbassin, ist auf einer hochwasserfreien Grundmauer von 20 × 12 m das zweistöckige hölzerne Gebäude in feinerem norwegischen Stile errichtet. In dem unteren Stocke befinden sich 12 Seewasseraquarien verschiedener Größe, die sowohl von Pumpen als auch von einer durch die städtische Wasserleitung betriebenen Turbine mit Wasser versorgt werden.

Der obere Stock ist der wissenschaftlichen Aufgabe der Station vorbehalten und enthält demnach zwei große Laboratoriensäle, von denen der kleinere vorzugsweise physiologischen Arbeiten und etwa vorzunehmenden chemischen Operationen vorbehalten ist, während in dem größeren Saale ein geräumiger Tisch zum Aufstellen von Aquarien und acht Plätze für arbeitende Forscher vorhanden sind. Für künstliche Beleuchtung ist durch Gaslampen gesorgt. Da eine Telephonleitung die Station mit dem nahegelegenen Museum verbindet, so können jederzeit aus der dort befindlichen reichen Bibliothek die nötigen Bücher u. s. w. beschafft werden. — Die Anstalt führt mit Recht den Namen des langjährigen Leiters des naturhistorischen Museums »D. C. Danielssen«.

Wie der Herausgeber dieses Blattes, der im Jahre 1884 auch in den Fjorden um Bergen herum dem Dredschen oblag und dabei auf das liebenswürdigste von der Direktion des Museums wie auch von F. Nansen unterstützt wurde, mit dem er eine Woche auf Haakelsund an der Südspitze von Sartorö in einsam gelegenem Hause zum Zwecke des Schrabens zubrachte, aus Erfahrung weiß, ist die Fauna der dortigen Meeresteile eine äußerst reiche und mannigfaltige, und darum ist umsomehr die Errichtung einer biologischen Station daselbst mit Freude zu begrüßen. N.

Hausschlangen in Brasilien. Die Ratten vermehren sich in Brasilien derart schnell, daß es zu ihrer Vernichtung nötig ist, eine spezielle Schlangenart zu züchten. Dieselbe ist eine kleine Boa, welche nicht über 4 Meter lang wird, von der Stärke eines Mannesarmes; sie gehört zur Art der Giboia. Solche Schlangen verkauft man auf den Märkten von Rio, Pernambuco, Bahia etc. zu M. 4—5 per Stück. Absolut ungefährlich und gewöhnlich träge, schläft das Tier den Tag über am Fuße der Treppe des Hauses und erhebt höchstens den Kopf bei Ankunft eines Besuchers oder bei sonstigem fremdem Geräusch. Bei Anbruch der Nacht aber beginnt die Jagd, die Schlange dringt durch alle Spalten und Winkel, wirft sich mit der Schnelligkeit einer Sprungfeder auf die Ratten und erwürgt sie. Da die Schlangen wenig fressen, selbst in der Freiheit, so mordet auch die Giboia nur zu ihrem Vergnügen. Sie gewöhnt sich so sehr an das Haus ihres Herrn, daß sie stets wieder in dasselbe zurückkehrt, soweit man sie auch von demselben

entfernen mag. Jedes Haus, in den heißesten Provinzen, in welchem die Ratten herumspringen, besitzt eine Giboia als »Immobiliar«, und der Eigentümer rühmt deren gute Eigenschaften, wenn er das Haus verkaufen oder vermieten will. Gro.

Die nordische Wühlratte, *Arvicola ratticeps*, K. & Bl. in Deutschland. Dieses Tier, das unserer Wasserratte, *Arv. amphibius*, nahe steht, lebt jetzt in Skandinavien, den russischen Ostseeprovinzen, Nord-Rußland und Sibirien, war aber zur Diluvialzeit über einen großen Teil von Mittel- und Westeuropa verbreitet. Das naturhistorische Reichsmuseum zu Leiden enthält 4 Stücke, die 1835 und 1836 zwischen Leiden und Haarlem gefangen worden waren, seit welcher Zeit aber keine weiteren Exemplare in Holland aufgefunden werden konnten. Nun ist diese Ratte von Prof. Dr. A. Nehring auch für Preußen nachgewiesen und zwar aus der Umgegend von Brandenburg, wo 5 oder 6 Stück während des Spätherbstes in einem Garten-Treibhause gefunden wurden und in die Hände des bekannten Sammlers Gustav Stimming kamen. Die genaue Untersuchung des Gebisses führte zu der hübschen Entdeckung der für Deutschland neuen Art, die vielleicht als Überbleibsel aus der Diluvialzeit sich hier erhalten haben mag. Als Kennzeichen des Tieres werden außer einer charakteristischen Bildung des I. unteren Backenzahns angegeben: ein viel zierlicherer Bau als bei der Wasserratte, rötlich braungraue Behaarung an der Oberseite des Körpers, an der jedes Haar eine schwarze Spitze hat, und eine weißlichgraue Bauchseite.

Naturwissensch. Wochenschrift 1892. No. 35.

Das Kamel in der südrussischen Landwirtschaft. Im Uralgebiet, in den Gouvernements Orenburg, Astrachan, Stantropol, Taurien und im südlichen Teil des Dongebietes, ferner in der Krim und in zwei Kreisen des Gouvernements Samara wird das Kamel mit Erfolg für Feldarbeiten benutzt. Viele bäuerliche Wirtschaften besitzen außer Kamelen kein anderes Arbeitsvieh und auch die Gutsbesitzer ziehen Kamele Ochsen und Pferden vor. In geringerer Zahl kommen Kamele auch in den Gouvernements Charkow, Poltawa, Woronesch, Saratow und vielleicht in noch anderen Gegenden des europäischen Rußland vor. Gegen Kälte unempfindlich und nur Feuchtigkeit des Bodens fürchtend, können Kamele in ganz Rußland, fast bis Archangel im Norden, leben. Besonders auf die Verbreitung des Kamels mag der Umstand eingewirkt haben, daß die Rinderpest ihm nichts anhaben kann und Kamele, von Quarantänemaßnahmen unbehelligt, aus einem Gouvernement in das andere gebracht werden können. In Orenburg, wo Kamele vor 30 Jahren bloß für den Salztransport benutzt wurden, besitzen einzelne größere Wirtschaften jetzt hundert und mehr Stück, mit denen alle Feldarbeiten bestellt werden. Die früher höheren Preise für Kamele sind seit der Fertigstellung der transkaukasischen Bahn bedeutend gesunken und schwanken zwischen 30—70 Rbl. Gro.

Schmarotzer der Krontaube. Im Vivarium im Prater in Wien verendete eine Krontaube, bei deren Sektion sich in der Unterhaut (*Cutis*) und im Bindegewebe unter dieser massenhaft ein bisher noch nicht beschriebener Parasit fand; die Exemplare desselben liegen nicht nur neben einander sondern stellen-

weise auch bis zu vier Exemplaren über einander, sodaß nach diesem zahlreichen Auftreten zu schließen, die Schmarotzer den Tod der Krontaube herbeigeführt haben. Sowohl die Federn als auch die Epidermis waren unversehrt.

Das Tier ist eine Milbe von 2—3 mm Länge, von cylindrischer Form mit vier Paar Beinen, deren vordere in Krallen endigen, während das vierte Fußpaar in eine sehr lange Borste ausgeht. Auffallend ist es, daß die Mundteile zu fehlen scheinen, ja nicht einmal eine Mundöffnung gefunden werden konnte. Die Milbe, die sich in der Gestalt an Phytoptus und Demodex anschließt, gehört wohl mindestens einem neuen Genus an und dürfte, da die Epidermis und die Federn unversehrt sind, nicht von außen eingewandert sein.

Verhandl. der k. k. zool.-botan. Gesellschaft in Wien. August 1892.

Der Kaiman (*Alligator mississipiensis*) bildet in der Union seiner ungemeinen Ergiebigkeit wegen das Ziel eifriger Verfolgung: sein Leder wird bekanntlich zu Quincailleriewaren vielfach verwendet und erzielt daher einen hohen Preis; die Zähne gelten M. 8—48 das Kilo und das aus dem Fleische ausgezogene Öl wird zu 12—24 Pf. per Liter verkauft. Das ausgesottene Fleisch dient als gutes Hunde- und Hühnerfutter, ja auch die Indianer und Neger verzehren es in Ermangelung anderer Nahrungsmittel. Den floridanischen Viehzüchtern wird der Kaiman dadurch nützlich, daß er sich auf dem Boden umherzuwälzen pflegt, wodurch Erdlöcher entstehen, die sich während der Regenzeit mit Wasser füllen und kostbare Tränkeplätze bilden, wenn die Sommersonne die Bäche ausgetrocknet hat. Die Sportsleute jagen den Kaiman mit Flinten von Boten aus. Ist eines der am Strande umherkriechenden Tiere getroffen und behält es noch Zeit, den Fluß zu gewinnen, so verendet es auf dem Boden desselben und ist dann verloren. Erst einige Wochen später erscheint der von Gasen aufgetriebene Körper wieder auf der Oberfläche. Der Kaiman wird auch lebhaft von Negern gejagt. Er gräbt sich nämlich für den Winter in den Boden ein und verbringt so die kältere Jahreszeit in Erdlöchern, gemeinsam mit den Terrapenen oder Dosenschildkröten, einer unserer einheimischen Sumpfschildkröte verwandten Art. Die Neger sind den Winter über damit beschäftigt, die Umgebung von Savannah (Stadt mit 30,000 Einwohnern in Georgia) zu durchstreifen und die Stellen, wo die Krokodile sich eingegraben haben, mit Merkmalen zu versehen. Mit Einbruch des Frühlings kehren sie, mit Werkzeugen versehen, wieder zurück und graben die ganz erstarrten Kaiman und Schildkröten aus; die Terrapenen geben sie den Händlern, den Kaiman verbinden sie das Maul fest und verkaufen sie an Menagerien und Museen: ein lebendes Krokodil von 12 Fuß Länge wird mit M. 24 bezahlt. Infolge der lebhaften Nachfrage nach Kaimanen von Seite der Industrie wird die Jagd auf diese Tiere so lebhaft betrieben, daß dieselben in nicht allzuferner Zeit der Ausrottung anheimfallen werden. Gro.

Die Hausratte, *Mus rattus*, ist »in der Stadt Viersen (Kreis Gladbach in Westfalen) gar nicht selten; sie bewohnt die Bodenräume, besonders der Stallungen.«

Verhandl. d. naturhistor. Ver. der preuß. Rheinlande u. Westfalens 1892.

Eine schädliche Meeresassel, *Limnoria terebrans* Leach. In der naturwissenschaftlichen Abteilung der Königlichen Akademie der Wissenschaften in Amsterdam erstattete Professor Dr. Hubrecht Bericht über die Arbeiten der von der Regierung ernannten Limnoria-Kommission, deren Untersuchungen nach siebenjähiger Arbeit nunmehr zum Abschluß gekommen sind. Die Limnoria ist eine kleine Assel (Isopode) und richtet, wie der Pfahlwurm, an dem zu Wasserbauten verwandten Holz unermeßlichen Schaden an. Dieselbe kommt von Friesland bis nach Zeeland vor und man konnte bis jetzt nur feststellen, daß die Verminderung des Salzgehaltes des Wassers ihre Vermehrung und Verbreitung beschränkt. Ihren Angriffen bieten selbst die härtesten Holzsorten keinen Widerstand, und Professor Hubrecht weiß vorderhand kein anderes Mittel gegen dieselbe zu empfehlen, als dasjenige, welches auch gegen den Pfahlwurm angewandt wird, nämlich dafür zu sorgen, daß die Köpfe der Nägel, mit welchen die Pfähle geschützt werden, nicht abbrechen, und dann ein sehr starkes Kreosotieren des Holzes, das durch Beimengung von giftigen metallischen Salzen noch wirksamer gemacht werden kann. Professor Dr. Hoek, ebenfalls Mitglied der Kommission, zeigte verschiedene anatomische Präparate des nur 4 mm langen Tierchens, sein Urteil über das anzuwendende Mittel wich aber insofern von dem seines Kollegen Hubrecht ab, als er vom Kreosotieren keineswegs den von letzterem in Aussicht gestellten Erfolg erwartet, weil das Kreosot durch das Seewasser nach kurzer oder längerer Zeit doch ausgelaugt wird. Da die anhängige Frage ein ungemein wichtiges praktisches Interesse hat, so ist zu wünschen, daß Wissenschaft und Erfahrung ein sicheres Mittel ausfindig machen, durch welches dieser gefährliche Bundesgenosse des Pfahlwurms unschädlich gemacht werden kann.

Gro.

Ein listiger Haushahn. Mein Nachbar, ein Fuhrmann, hält auf seinem völlig bekiesten Hofe einen Hahn und zwölf Hennen, italienische Kuckucksperber mit gelben Beinen, prächtige Tiere; sie werden Tag für Tag, Winter und Sommer aus der Hand gefüttert und zwar so, daß Kinder den Hof gleichsam mit Körnern besäen, damit sie das Geflügel einzeln finden und auflesen muß. Teure Eier sind das jedenfalls und satt gehen schwerlich alle Köpfe immer zu Bette. Das weiß wohl auch ihr Sultan und er handelt danach. Zu gleicher Zeit hält sich nämlich der Sohn des Hauses ein einziges Paar weiße Maltesertauben mit roten Füßen. Nur allein diesen ist stets und reichlich Futter auf dem Fenstersims vor der Wohnstube bereit gestreut, bisher unerreichbar für jedes Huhn. Da hat nun trotzdem seinen Lieblingshennen der Hahn regelmäßigen Anteil folgendermaßen gewonnen: er ist allemal so beharrlich hinter einer auf dem Hofe unten herumtrippelnden Taube her, bis diese endlich ihren schützenden Futterplatz aufsucht. Schon beim jedesmaligen Auffliegen fallen viele Körner herunter vor die Schnäbel der wartenden Hennen, und außerdem — sitzt die Taube einmal mitten im Futter, pflegt sie auch zu fressen, es ist ihr gar zu bequem gemacht. So fallen massenhaft Körner über das Sims herunter. Das will der Gockel und danach handelt er zweckbewußt jeden Tag öfter.

Eduard Rüdiger.

Bienenzucht am Viktoria-Nyansa. Als Joseph Thomson in die Landschaft Kawirondo in der Nähe des ebengenannten mittelafrikanischen Sees, und zwar nach dem Dorfe Kabaras, zu den Wakawironoas kam, fand er fast in allen Hütten, die übrigens selbst eine Bienenkorb-Form haben, einen Bienenstock. Ein solcher besteht aus einem hohlen, im Innern der Hütte befestigten Holzklotz, dessen Ende in der Mauer liegt und aus selbiger hervorsteht, so daß die Bienen frei ein- und ausgehen können. Obgleich nun, erzählt der Reisende, das Haus meist voll Rauch ist und der Honig eine schwarze Farbe und einen sehr unangenehmen Geschmack davon annimmt, so werden doch sonderbarer Weise die Bienen hierdurch nicht vertrieben. Die Wakawironoas aber sind jederzeit imstande, die Waben herauszunehmen. Eine derartige Anpassung an das Familienleben des Menschen von Seiten der Bienen hätte man bei Mittel-Afrikanern schwerlich gesucht. Gro.

Litteratur.

Die nordamerikanische Vogelwelt von Heinrich Nehrling, Kustos des öffentlichen Museums in Milwaukee. Unter künstlerischer Mitwirkung von Prof. Robert Ridgway in Washington, Prof. A. Göring in Leipzig und G. Mützel in Berlin. Milwaukee, Wis. Georg Brumder 1891. Leipzig, F. A. Brockhaus, M. 52.

Mit dem 13. Hefte ist ein wahres Prachtwerk beendet, auf das wir schon mehrfach aufmerksam gemacht haben, ein Prachtwerk nicht nur nach äußerer Ausstattung, mit schönen kunstvollen Bildern, sondern vor allem auch nach seinem Inhalte. Die nordamerikanischen Vögel sind mit einer Kenntnis, mit einer Liebe und sinnigen Auffassung, zugleich aber mit Beherrschung der deutschen Sprache beschrieben und in ihrer Lebensweise wie im Rahmen ihrer Umgebung geschildert, wie wir es nicht gerade häufig finden. Jeder Freund des Tierlebens und insbesondere der Vogelwelt wird darum seine Freude an dem vorzüglichen Werke haben.

Der den Lesern des »Zoolog. Garten« wohl bekannte Verfasser, ein Deutschamerikaner, der deutsches Wesen und Gemüt sich vollständig bewahrt, hat von Jugend auf eine besondere Vorliebe für die Vogelwelt gefaßt und in vielen Teilen der Union, in Nord und Süd, Gelegenheit gehabt, die köstlichsten Beobachtungen zu machen und die nordamerikanischen Vögel in ihrem innersten Wesen wie in ihren Beziehungen zur Mitwelt kennen zu lernen. Früh schon wurde es ihm klar, »daß man nur dann einen Vogel wirklich kennt, wenn man mit den Bäumen und Blumen, den Jahreszeiten, dem Klima und anderen Verhältnissen seines Aufenthaltes genau vertraut ist.« Diesem Vertrautsein entsprechen die poetisch angehauchten und doch nirgends überschwenglichen Schilderungen völlig, und darin liegt der große Reiz seines Werkes, das außerdem auf 36 Farbendrucktafeln 136 Arten amerikanischer Vögel in musterhafter Ausführung zur Anschauung bringt. N.

VI. Jahresbericht der ornithologischen Beobachtungsstationen im Königreich Sachsen. Bearbeitet von A. B. Meyer und F. Helm. Mit einem Verzeichnisse der bis jetzt im Königreiche Sachsen beobachteten Vögel und einer Vegetationskarte der Erde. R. Friedländer u. Sohn, Berlin 1892.

In dem Jahre 1890 haben 37 Beobachter aus dem Königreich Sachsen über die Erscheinungen (Zug, Nestbau u. s. w.) bei 169 Arten von Vögeln berichtet und wieder ein reiches Material zusammengebracht, das besonders wertvoll wird durch den Vergleich mit den früheren Jahrgängen dieses Werkes, sowie mit den anderwärts erscheinenden ähnlichen Arbeiten. Nur so läßt sich endlich ein sicheres Bild entwerfen von dem Verhalten der Vögel in dem mittleren Europa, nach Ort und Zeit, von den Ursachen, die dabei maßgebend sind und von den besonderen Gewohnheiten der einzelnen Arten. Arbeiten wie die vorliegende kosten viele Zeit und Mühe und verdienen die Beteiligung aller, die in der Lage sind, regelmäßige Beobachtungen zu machen.

Im ganzen sind bis jetzt in Sachsen 274 Arten von Vögeln vorgekommen, während die Liste von Homeyers 375 Vögelarten für Deutschland nachweist. Dieselben sind zunächst nach verschiedenen Gesichtspunkten tabellarisch gruppiert und werden dann einzeln nach ihrem allgemeinen und besonderen Vorkommen besprochen. N.

Eingegangene Beiträge.

A. G. in St. G. Seit lange haben wir Ihre stets wertvollen Beiträge entbehrt. Sie haben freilich Recht: je älter man wird, desto mehr hat man zu thun, und gar zu häufig kommt man nicht an das, was man gern möchte. Dank und Gruß. A. v. K. in K. Besten Dank für die häufigen Nachrichten, die stets willkommen sind, ebenso für die interessante Abbildung des Bastardfasans. — E. R. in D. — F. W. in W. — E. P. in W. — P. L. in M. —

Bücher und Zeitschriften.

Zweiter internationaler ornithologischer Kongreß. Budapest 1891. Hauptbericht. I Offizieller Teil. II Wissenschaftlicher Teil. Mit 2 Taf. Budapest. 1892 (R. Friedländer u. Sohn. Berlin). 20 Mk.

Natur und Haus: Illustrierte Zeitschrift für alle Liebhabereien im Reiche der Natur. Herausgegeben von Dr. Ludw. Staby und Max Hesdörffer. Berlin. Rob. Oppenheim. 1. Jahrg. 1 Heft. Oktbr. 1892.

H. Fischer-Sigwart. Das Gebirge, ein Rückzugsgebiet für die Tierwelt. Aarau. H. R. Sauerländer 1892.

Dr. Karl Ruß. Handbuch für Vogelliebhaber, — Züchter und Händler. II Die einheimischen Stubenvögel. Magdeburg, Creutzsche Verlagsbuchhandlung 1892. 6 Mk.

André Suchetet. Les oiseaux hybrides, rencontrés à l'état sauvage. 3me partie. Les passeraux. Lille. Le Bigot Frères. 1892.

Prof. Dr. I. Rein. Geographische und naturwissenschaftliche Abhandlungen I Columbus und seine vier Reisen nach dem Westen. Natur-und hervorragende Erzeugnisse Spaniens. Mit 3 Karten, 8 Holzschnitten und 8 Lichtdrucken. Leipzig. Wilh. Engelmann. 1892.

Ch. Grevé. Distribution géographique des carnassiers Moscou. (?).

Dr. A. Seitz. Vergleichende Studien über die Faunen von China und Japan. (Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens in Tokio. 1892).

Ernest Dufour. Les Hybrides. (Mentor agricole et Acclimatation illustrée réunis. Bruxelles. 18. Septbr. 1892. Mit 1 Tafel.)

The Annals of Scottish Natural History. A quarterly Magazine. Nr. 1. 1892. Edinburgh. David Douglas. 1892.

Berliner Entomologische Zeitschrift. Redigiert von Dr. F. Karsch. 37. Band. 2 Heft. Berlin. R. Friedländer und Sohn. 1892.

Verslag van den Toestand van het Koninkl. Zoologisch. Botanisch Genootschap te 's Gravenhage over het Jaar 1891.

Druck von Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Redigiert von Professor Dr. F. C. Noll.

Verlag von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

N° 11. XXXIII. Jahrgang. **November 1892.**

Inhalt.

Springfrosch, *Rana agilis*; Ellritze, *Phoxinus laevis.*

Bemerkungen von F. Leydig, Würzburg.

Vor einiger Zeit wurde von mir berichtet, daß *Rana agilis*, über deren Vorkommen auf deutschem Boden dazumal noch wenig Sicheres bekannt war, im Mainthal bei Würzburg aufgefunden worden sei*). Durch weitere Erfahrungen, welche sich bald anschlossen, durfte man vermuten, daß gedachte Froschart, obschon sie den südlichen Ggenden von Europa vorzugsweise angehört, doch wohl noch da und dort auch in Deutschland sich werde aufzeigen lassen**). Ich bin imstande jetzt hierzu einen kleinen Beitrag zu liefern, indem ich zu melden habe, daß *Rana agilis* auch im Tauberthal, welches einen Bestandteil des Maingebietes bildet, zugegen ist.

Im Juli des vergangenen Sommers traf ich, nicht ohne Überraschung, ein Stück des genannten Frosches bei Rothenburg und zwar an der linksseitigen Halde des obersten Teiles des Thales, dort wo aus dem ehemaligen Seebecken, welches am Fuße der Franken-

*) Leydig, *Triton helveticus* und *Rana agilis*. Beitrag zur Kenntnis der Tierwelt Frankens. Verh. phys. med. Ges. Würzburg, 1888.

**) Leydig, Einiges über unsere braunen Frösche, Zool. Anz. 1889.

höhe sich hinzog, die Tauber sich eingewühlt und das gegenwärtige Thal gebildet hat und wo die Kultur noch nicht alle Spuren des früheren Zustandes verwischen konnte. Man muß nunmehr abwarten, ob in dem 15 Meilen langen Lauf der Tauber, bis sie bei Wertheim in das Mainthal ausgeht, noch andere Örtlichkeiten auftauchen werden, wo sich das Tier ebenfalls vorfindet. Einstweilen ist es übrigens für die bezeichnete Gegend zu den Seltenheiten zu rechnen, indem bisher außer dem erbeuteten Stück ein zweites nicht vor die Augen gekommen ist.

Neben dem vereinzelten Vorkommen macht sich abermals, wie an den Exemplaren des Mainthales die geringe Körpergröße des Tieres auffällig. Es steht in dieser Hinsicht sehr zurück gegen die Stücke, welche mir aus südlichen Gegenden geboten worden sind. Auch die ungarischen Exemplare der *Rana agilis* erreichen einen ganz anderen Umfang, wie man aus den Abbildungen, welche jüngst Méhely geliefert hat, ersehen kann*). Sowohl das Männchen als auch das Weibchen, insbesondere letzteres, sind dort wahre Riesen gegenüber dem »Springfrosch« unseres Landes.

Die biologischen Wahrnehmungen, welche ich früher gemacht, erhalten auch an dem Tier aus dem Tauberthal ihre Bestätigung. Es hat *Rana agilis*, gegenüber von *Rana fusca*, etwas Sanftes, Geduldiges in seinem Wesen, man möchte in gewissem Sinne sagen, Verständigeres. Nach der Gefangennahme in den Zwinger gesetzt, beruhigte sich das Tier nach einigen Stunden, nahm auch bereits am zweiten Tag Nahrung zu sich, und da Nacktschnecken und Regenwürmer aus dem Hausgarten leicht zu beschaffen waren, so wurde es bei guter Fütterung ganz zutraulich. Nachdem es so drei Monate lang in Rothenburg mein Zimmergenosse gewesen war und frisch und gerundet aussah, nahm ich es mit nach Würzburg, bei welcher Verpflanzung sich aber zeigte, daß auch dasjenige, was ich seiner Zeit über die »zartere Konstitution« auszusagen fand, sich leider als richtig erweisen sollte. Denn das in luftigem Behältnis verwahrte Tier ertrug die nur drei Stunden dauernde Eisenbahnfahrt so schlecht, daß mir schon bei der Ankunft das erschlaffte Aussehen auffiel, und des andern Morgens fand ich das Tier tot.

*) Magyarország Barna Bekál (Ranae fuscae Hungariae) ista Méhelÿ Lajos. M. T. Ak. S. Természettud Közlemények. XXV. Die Tafeln bringen Abbildungen von *Rana fusca, R. arvalis, R. agilis* und stehen in Zeichnung und Kolorit unübertrefflich da, so daß sie eine wahre Zierde der zoologischen Litteratur bilden. Der Text ist mir durch die Sprache verschlossen.

In vollem Einklang mit meinen Beobachtungen und sie noch erweiternd, stehen die soeben veröffentlichten Angaben Méhelÿ's*), die ich um so weniger wörtlich hier folgen zu lassen mir versagen kann, als »im bewaldeten Hügellande Ungarns *Rana agilis* allgemein verbreitet« ist und sonach das Wahrgenommene auf breiter Erfahrung beruht. Der genannte Zoologe schreibt:

»Im Freien ist er (der »Springfrosch«) ungemein lebhaft und flink, aufgescheucht trachtet er mit zwei Meter langen Sätzen zu entkommen; in der Gefangenschaft wird er aber so zahm, daß er sein Futter zu jeder Zeit und gern aus der Hand seines Pflegers annimmt. Hierbei ist er ruhig, durchaus nicht ängstlich und dermaßen nicht mißtrauisch, daß man wann immer nach ihm greifen, ihn streicheln und in die Hand nehmen kann, ohne daß er wegspringt. Es ist der schönste Beweis seines geduldigen, zahmen Wesens, daß er, auf den Rücken gelegt, stundenlang in derselben Stellung verharrt und es sogar kaltblütig geschehen läßt, daß man seinen Fuß ausstreckt und wieder einbiegt; — der Zeichner kann sich kaum ein geduldigeres Modell wünschen. Seine Lebenszähigkeit ist gering, den Transport erträgt er, besonders zur Paarungszeit, sehr schwer, trotzdem kann man ihn in der Gefangenschaft bei sorgsamer Pflege auch drei Jahre lebend erhalten.«

Das vereinzelte, seltene Vorkommen der *Rana agilis* in Deutschland suchen sich die Herpetologen in verschiedener Weise zu erklären, indem die einen ein gegenwärtig stattfindendes Einwandern annehmen, die andern an ein zufälliges Eingeschlepptwerden des befruchteten Laiches durch Zugvögel denken möchten.

Weder der einen noch der anderen Ansicht vermag ich beizupflichten, sondern ich rechne unseren Frosch zu den Tierarten, welche in das Rhein- und Maingebiet von Süden her in weit zurückliegender Zeit einwanderten, wie ein solches Vorrücken von Seite einer ganzen Anzahl von Reptilien, Amphibien, Arthropoden, Weichtieren und andern Gruppen unzweifelhaft stattgefunden hat. Ich habe darüber an einem früheren Orte eine Aufzählung und Erörterung im einzelnen zu geben versucht**).

---

*) v. Méhelÿ, Die herpetologischen Verhältnisse des Siebenbürgischen Burzenlandes. 1892. (Aus der Festschrift zu Ehren der 26. Wanderversammlung der ungarischen Ärzte und Naturforscher zu Kronstadt).

**) Leydig, Verbreitung der Tiere im Rhöngebirge und Mainthal, mit Hinblick auf Eifel- und Rheinthal. Verh. naturhist. Ver. d. Rheinlande und Westfalens, 1881, S. 152. — Vergl. auch: Noll, Einige dem Rheinthale von

Das Klima, namentlich lang dauernde und sich oft wiederholende Kälte und Nässe mögen der zarten Konstitution des Tieres mehr wie anderen Arten zugesetzt haben, die Vermehrung verringerte sich, wozu auch beigetragen haben kann das stetige Verschwinden der Wassergräben und damit Eingehen der Laichplätze. Kurz als Folge ergab sich der jetzige Zustand der Verkümmerung und des bevorstehenden Erlöschens im westlichen Deutschland; während im östlichen Teil, wie es scheint, günstigere Lebensverhältnisse bestehen blieben, so daß das Tier dort, wenigstens nach den Mitteilungen von Wolterstorff*), in manchen Strichen noch »relativ häufig« sich erhalten hat.

Wenn man übrigens auch nur auf das Mainthal sieht, so ließen sich gleichlaufende Fälle hierzu in mehrfacher Zahl namhaft machen; doch beschränke ich mich auf einige Beispiele.

Mantis religiosa, ein echt südliches und dabei großes und seltsam gestaltetes Insekt, lebte noch in der Mitte des vorigen Jahrhunderts bei Frankfurt a. M. und bei Würzburg, wohin es vom südwestlichen Frankreich zunächst ins Rheingebiet gelangt sein mochte. An beiden Orten ist das Tier völlig erloschen.**)

Der Käfer *Gymnopleurus cantharus*, welcher der Mittelmeerzone angehört, also wieder eine südliche Tierform ist, war, wie man aus den Schriften des trefflichen Nürnberger Naturforschers Sturm ersieht, noch im Anfang des Jahrhunderts einheimisch bei Würzburg. Wie vielfach habe ich unterdessen nach dem Käfer gesucht, aber trotz

---

Bingen bis Coblenz eigentümliche Pflanzen und Tiere, 1878. (Aus: Jahresbericht d. Vereins für Geographie und Statistik.) Den französischen Ahorn, *Acer monspessulanum*, läßt Noll »bei Würzburg« wachsen, was insofern zu verbessern wäre, als dieser Strauch erst weiter abwärts am Main, am Karlsberg bei Karlstadt auftritt. Von dort wird er schon durch Heller (Flora Wirceburgensis, 1810) erwähnt: »In dumetis et ad semitam, quae ducit a pago Mühlbach versus der Karlsburg et circa arcem copiose.« Vor einigen Jahren, als ich einen Ausflug an den bezeichneten Platz unternahm, konnte ich mich überzeugen, daß der interessante südliche Strauch noch zahlreich, und zum Teil fast in Baumform, längs des ganzen Burgsteiges und über die Felsen hin, vorhanden ist. Schenk hat übrigens schon im Jahre 1848 (Flora von Würzburg) gezeigt, daß *Acer monspessulanum* aus dem Mainthal in dessen Nebenthäler sich verbreitet hat, so ins Thal der fränkischen Saale und ins Wernthal, wo er »größtenteils schöne Bäume« bildet.

*) Wolterstorff, Über *Rana agilis* in Böhmen. Zool. Anz. 1890.

**) Vergl. Näheres in: Leydig, Beiträge und Bemerkungen zur württembergischen Fauna mit teilweisem Hinblick auf andere deutsche Gegenden. Jahreshefte Ver. vaterl. Naturk. in Württemberg, 1871, S. 262.

anhaltender Achtsamkeit während vieler Jahre nicht eine Spur davon zu entdecken vermocht.

Ja man könnte auch auf ein Insekt südlichen Herkommens hinweisen, das uns den Vorgang des Aussterbens in unseren Tagen vor Augen bringt. Es ist die große Singcikade, *Tettigonia haematodes*, welche noch vor etwa 40 Jahren in solcher Menge an warmen Weingeländen bei Würzburg lebte, daß sie sich durch ihren scharf gellenden Gesang jedermann bekannt machte und zu den charakteristischen Zügen des Mainthales, an heißen Sommertagen, gehörte. Jetzt ist das Tier so selten geworden, daß nur hin und wieder noch eines angetroffen wird. Selbst der alte Name »Lauer«, welchen die Weingärtner ihm beigelegt hatten, verliert sich. Jüngere kennen diese Bezeichnung nicht mehr!

Im Januarhefte 1892 der gegenwärtigen Zeitschrift*) brachte ich einige Nachricht über »Leuchtflecken« der Ellritze, *Phoxinus laevis*, welche vor langem von Kner angezeigt worden waren, wobei ich zugleich anführte, daß ich mich vergeblich nach weiteren Notizen über diese Sache in der Litteratur umgesehen hätte. Und doch, wie jetzt zu sagen ist, wurde ein Autor übersehen, welcher, ohne etwas von den früheren Wahrnehmungen zu wissen, auf die gleiche Erscheinung gestoßen war, wenn er sich auch des Ausdruckes »Leuchtpunkte oder Leuchtflecken« nicht bedient.

Es ist Geisenheyner, der in der Schrift: Wirbeltierfauna von Kreuznach, unter Berücksichtigung des ganzen Nahegebietes,**) seine Verwunderung darüber ausspricht, daß bis dahin von den Ichthyologen eine Eigentümlichkeit des Farbenkleides an *Phoxinus laevis* nicht erwähnt werde, die außerordentlich auffallend sei. Bei einer Anzahl von Ellritzen, die in einem Wasserbecken des Gartens gehalten wurden, ließ sich schon bei ganz oberflächlichem Hinsehen bemerken, daß jederseits hinterm Kopfe fortwährend ein helles Blinken und Blitzen sichtbar sei, wie wenn das Licht von Diamanten zurückgestrahlt werde. Mit Hülfe dieses Merkmales sei jeder, der von unserm Beobachter darauf aufmerksam gemacht worden war, sofort in den Stand gesetzt worden, die Ellritze heraus zu erkennen.

*) »Zoologischer Garten«: Leydig, Blaufarbiger Wasserfrosch; Leuchtflecken der Ellritze.

**) Wissenschaftliche Beilage zum Programm des kgl. Gymnasiums zu Kreuznach, 1888.

Soweit wird man die Angaben Geisenheyners in Übereinstimmung mit Bisherigem finden müssen. Weniger vermag ich dasjenige für richtig zu halten, was er über die Ursache des »Blinkens und Blitzens« bei näherer Untersuchung erkannt zu haben glaubt. Es wollte ihm nämlich scheinen, als ob unter der oberen Ecke des Kiemendeckels »unter sehr dünner, von grünlichem Pigment bedeckter Oberhaut eine Luftblase säße, die bei der fortwährenden Bewegung des Deckels durch Reflexion der Lichtstrahlen dieses starke Glitzern erzeuge.« Was mich selber über diesen Punkt die histologische Prüfung gelehrt hat, wurde in meiner Veröffentlichung im einzelnen vorgelegt und ich darf wohl unterlassen, hier noch einmal darauf zurückzukommen.

Sollte nicht beregter Gegenstand es verdienen, von neuem und planmäßig in die Hand genommen zu werden, sowohl in Hinblick auf andere einheimische Fische des Süßwassers, als insbesondere auch mit Rücksicht auf Vorkommnisse bei manchen Meeresfischen?

Ein gefangenes Wiesel (*Putorius vulgaris*).

Von **Ernst Perzina**, Wien.

Obwohl das kleine Wiesel das bei uns im Freien häufige, die Nähe des Menschen wenig scheuende Mitglied der Marderfamilie ist, findet man es doch weit seltener in Gefangenschaft als seine meisten Verwandten, welche wohl regelmäßig in den Sammlungen der zoologischen Gärten vorhanden sind und hier jahrelang vorzüglich ausdauern, während der Zwerg dieser Räubersippe in der Regel durch seine Abwesenheit glänzt oder in einem frisch gefangenen Exemplar eine vorübergehende, gewöhnlich nur ganz kurze Zeit zu sehende Erscheinung ist.

»Gefangene Wiesel,« sagt A. E. Brehm, »gehören zu den größten Seltenheiten, nicht weil sie schwierig zu erlangen sind, sondern weil sie nur in wenigen Ausnahmsfällen den Verlust ihrer Freiheit ertragen. Ich meinesteils habe mir die größte Mühe gegeben, ein Wiesel längere Zeit am Leben zu erhalten, ihm die ihm zusagendsten Aufenthaltsorte und die passendste Nahrung geboten, habe es in keiner Weise an umsichtiger Pflege fehlen lassen, und bin doch nicht zum Ziele gelangt. Ein paar Tage, manchmal auch wochenlang, geht es ganz gut; plötzlich aber liegt das Tierchen

zuckend und sich windend auf dem Boden und bald darauf ist es verendet. In seiner außerordentlichen Reizbarkeit dürfte meiner Meinung nach die hauptsächlichste Ursache seiner Hinfälligkeit gefunden werden; das Wiesel ärgert sich, falls man so sagen darf, zu Tode«. Wie treffend diese Schilderung ist, wird gewiß jeder Tierpfleger, welcher den Versuch machte, altgefangene Wiesel an die Gefangenschaft zu gewöhnen, zu seinem Leidwesen haben erfahren müssen.

Wenn das frischgefangene Wiesel in einen Käfig gesetzt wird, tobt es in demselben entweder wie rasend herum und sucht dann, wenn es endlich von seinen mit fabelhafter Geschwindigkeit ausgeführten Sprüngen ermattet ist, am ganzen Leibe vor Erregung zitternd nach einem Verstecke, welches es dann, so lange es die Nähe eines Beobachters wittert, kaum mehr verläßt, oder es zeigt — die Charaktere scheinen eben auch bei den Wieseln verschieden zu sein — von allem Anfange an ein dem beschriebenen geradezu entgegengesetztes Treiben, indem es nicht nur keine Furcht, sondern sogar ein höchst feindliches Wesen zur Schau trägt, unter gellendem Schreien nach jedem sich dem Käfige Nähernden schnappt, fortwährend faucht, und wütend in die Käfigdrähte oder in irgend einen ihm vorgehaltenen Gegenstand beißt. Ich habe etwa ein Dutzend frisch gefangener Wiesel im Laufe der Zeit besessen und bei ihnen stets eine dieser beiden Benehmensweisen gefunden, entweder sinnlose Furcht oder grenzenlose, vor nichts zurückschreckende Wut; diejenigen, welche das erst beschriebene Wesen zeigten, verweigerten ausnahmslos jede Nahrung, ließen lebend zu ihnen gesetzte Mäuse, Vögel und andere Kleintiere völlig unbehelligt und lagen nach drei bis vier Tagen, wahrscheinlich dem Hunger erlegen, tot in ihrem Verstecke; die anderen hingegen töteten nicht nur jedes ihnen in die Nähe kommende Tier sofort und fraßen von demselben, sondern sie rissen auch ihnen hingehaltene Fleischstücke aus den Fingern und zerkauten sie unter ärgerlichem Gemurmel, aber trotzdem war auch ihnen nie ein langes Leben beschieden; sie verendeten stets an den Folgen eines ihrer Zornesausbrüche; wenn sie wieder einmal auf irgend etwas kreischend losgefahren waren und sich eine Weile in dasselbe verbissen hatten, ließen sie plötzlich taumelnd los, warfen sich wie von Krämpfen geschüttelt auf den Boden — einige heftige Zuckungen und der Tod trat ein.

Ich muß gestehen, daß ich mich nach diesen Erfahrungen der Ansicht Buffons, daß das Wiesel unzähmbar sei, anschloß und,

als mir im Februar dieses Jahres ein frisch gefangenes Exemplar, welches sehr wütend that, gebracht wurde, nur wenig Lust hatte, noch einen Zähmungsversuch mit dieser fauchenden kleinen Bestie zu unternehmen. Auf vieles Drängen seitens des Verkäufers nahm ich das Wiesel schließlich doch und beschloß bei ihm ein anderes Verfahren als bei seinen Vorgängern anzuwenden, wodurch ich ihm seine Erregbarkeit eher abzugewöhnen hoffte. Während ich nämlich die früher gepflegten Wiesel in einem größeren Draht-Vogelkäfig, welcher mit allerhand Verstecken wie kleinen Kästchen etc. ausgestattet war, untergebracht hatte, wies ich dem neuen Ankömmling eine geschlossene geräumige Kiste, deren Boden dicht mit Sand bestreut war, und welche Luft und Licht nur durch einige kleinere, mit Drahtgeflecht überspannte Löcher erhielt, zum Aufenthaltsorte an und kümmerte mich durch etwa zwei Wochen nur insoweit um ihn, als ich für Wasser und Futter, als welch letzteres ich lebende Sperlinge, Hausmäuse, Mehlwürmer bot, sorgte. Mein Wiesel verhielt sich hier während des Tages ziemlich ruhig und schien, soviel ich durch die Ritzen sehen konnte, meistenteils schlafend in einer Ecke zu liegen. Öffnete ich indes die kleine Lucke, durch welche es seine Nahrung erhielt, so war es stets sofort da und fuhr unter Ausstoßen eines trillernden Tones zunächst auf meine Hand los — welche einige Male, im Verhältnis zur Größe des Angreifers ganz gehörige Bißwunden davon trug; warf ich ein Futtertier hinein, so wurde dieses blitzschnell angefallen, getötet, zum Lager geschleppt und meist sofort verzehrt. Nach einiger Zeit, etwa zwei Wochen nachdem das Wiesel die Kiste bewohnte, mußte ich diese unbedingt reinigen lassen, da der sehr starke Geruch der Entleerungen durch deren Anhäufung geradezu unerträglich wurde. Die Hand durch einen sehr starken Wildlederhandschuh geschützt, wollte ich das Wiesel fassen, um es während der Reinigung an einen anderen Ort zu bringen, aber ehe ich noch hierzu Gelegenheit hatte, war ich schon von dem Tierchen gefaßt; es hatte sich in einen Finger, welcher trotz der dichten Lederhülle die Bisse der scharfen Zähnchen tüchtig zu spüren bekam, verbissen, mit solcher Wut, daß es selbst dadurch nicht zum Loslassen zu bewegen war, als ich die Hand so in die Höhe hob, daß das Wiesel mit dem ganzen Leibe frei in der Luft hing. Ich suchte es nun in ein großes Einsiedeglas abzustreifen, was nach einigen sehr derben Rucken schließlich auch gelang, aber nur mit dem Erfolge, daß ich im nächsten Augenblicke in die andere Hand gebissen wurde und das Wiesel, welches sich das durch den

Schmerz verursachte Zusammenzucken derselben rasch zu seinem Vorteile zu benutzen gewußt hatte, pfeilschnell im Zimmer dahin schießen und sich unter einen Kasten verstecken sah. Ich entfernte mich aus der Stube, um ein Tuch zu holen, mittelst dessen ich durch Überwerfen am ehesten den Ausreißer wieder zu fangen hoffte. Nach wenigen Minuten zurückgekehrt, mußte ich schon erfahren, wie rasch ein Wiesel seine Freiheit in einer Stube, welche Käfigvögel beherbergt, zu benutzen verstünde! Bei meinem Wiedereintritt, mit dem Tuche bewehrt und nach dem Flüchtlinge spähend, erblickte ich diesen zu meinem nicht geringen Schrecken in dem Käfige einer Steindrossel, welche durch ihre liebenswürdige Zahmheit mein besonderer Liebling war, auf dem bereits getöteten Vogel liegend! Die etwas weit geflochtenen Maschen des Käfiggitters hatten dem schlanken Räuber nur zu bequemen Zutritt gestattet. Als ich dem Wiesel nun hier zu Leibe rückte, griff es mich zunächst an, nahm dann aber Reißaus und ließ sich eine Weile im ganzen Zimmer herum hetzen, von einer ihm Deckung bietenden Stelle zur andern flüchtend; alle Fangversuche scheiterten an der Geschmeidigkeit des Tieres, welches immer wieder zu entwischen, überall sich durchzuzwängen verstand. Endlich hatte es sich in eine Ecke geflüchtet, aus welcher es keinen zweiten Ausweg zu finden vermochte und frohlockend wollte ich es ergreifen; aber da geschah etwas, worauf ich völlig unvorbereitet war! Öfters hatte ich gelesen, daß das Wiesel sich nicht scheue, selbst manchmal den Menschen anzugreifen, dies aber immer für mehr oder weniger übertrieben gehalten, denn wenn ich auch an den »Zornigen«, welche ich von dieser Art gefangen gehalten, gesehen hatte, daß sie auf den sich ihrem Käfige Nahenden wütend schnappend loszufahren suchten, so hatte ich dies doch immer größtenteils als durch die enge Gefangenschaft verursacht geglaubt, denn in dieser werden ja bekanntlich manche Tiere, welche sonst den Menschen aufs ängstlichste meiden, angriffslustig; sie sind gewissermaßen aus Furcht mutig geworden. So wird jeder alt gefangene Kuckuck, welcher sonst doch zu unseren scheuesten Vögeln gehört, wenn eingesperrt, die ihm durchs Gitter entgegen gesteckten Finger mit Flügel- und Schnabelhieben bearbeiten, selbst unmittelbar nach seiner Gefangennahme! — Nun sollte ich aber den Beweis dafür, daß jene Angaben völlig richtig seien, selbst erleben. Mit seinem gewohnten Angriffsschreie schnellte sich das Wiesel fast meterhoch empor und erfaßte mich an dem Stoffe meiner Jacke; daß diese hingegen ziemlich fühllos sei, schien die kleine Bestie sofort zu begreifen, denn

sie ließ augenblicklich los und erneuerte ihre Angriffe, ja als ich für mein Gesicht besorgt zurücktrat, begann sie mich sogar zu verfolgen! Das ging mir denn nun doch über den Spaß, und ich wollte bereits mit einem kräftigen Fußtritte das boshafte kleine Wesen unschädlich machen, als mir ein mit Wasser gefülltes Gefäß ins Auge fiel und mich auf den Gedanken brachte, die bezähmende Wirkung dieser Flüssigkeit vorher noch einmal an dem Wiesel zu versuchen. Kaum hatte sich das Wasser über meinen kleinen Feind ergossen, als es auch schon mit dessen Mut gründlich vorbei war — triefend machte es kehrt und flüchtete sich in einen in der Nähe stehenden Stiefel; nun hatte ich es, rasch wurde die Öffnung des Schuhes mit einem Tuche verstopft und dieser dann samt Inhalt in einem sehr eng geflochtenen Vogelbauer verwahrt.

Die erhaltene Dusche schien eine nachhaltige Wirkung erzielt und das Wiesel um seine ganze Angriffslust gebracht zu haben, denn einige Stunden lang wagte es sich nicht aus seinem, für ein Wiesel gewiß sonderbaren Asyle heraus, hie und da blickte wohl für einen Moment sein Köpfchen spähend aus der Öffnung, um aber sofort wieder, meine fortdauernde Nähe witternd, zu verschwinden. Selbst nachdem ich die getötete Steindrossel in den Käfig warf, vermochte dies nicht, wie in früherer Zeit immer, den kleinen Räuber zu einem Angriffe zu veranlassen. Endlich schlüpfte es aus dem Stiefel hervor, um sich zu lösen, denn sein Lager oder Versteck verunreinigt ein Wiesel nie, obwohl es sich lange nicht so reinlich zeigt wie die meisten seiner Verwandten (z. B. das Frettchen), welche ihre Entleerungen immer an ein und derselben Stelle absetzen, während das Wiesel seine Losung im ganzen Käfig zerstreut, und bei dieser Gelegenheit wurde auch die Vogelleiche erfaßt und in den gewählten Schlupfwinkel gezerrt. Aus demselben hörte ich denn auch allsogleich das schmatzende Kauen des Tieres, welches durch das mehrstündige Fasten gewiß schon recht hungrig geworden war. Spät abends verließ das Wiesel abermals sein Versteck, und während der Nacht schien es dem Geräusche nach ziemlich lebhaft zu sein, auch Befreiungsversuche unternehmen zu wollen, denn ich hörte es oft minutenlang an den Gitterstäben herumarbeiten. Am nächsten Morgen fand ich es schon in den Stiefel zurückgezogen der Ruhe pflegend, die ungenießbaren Überreste des Steinrötels lagen im Käfig. Ein Stückchen rohen Fleisches in den Käfig geworfen, schien sofort von dem Wiesel gewittert zu werden, denn es steckte den Kopf aus dem Stiefelschafte hervor, schnüffelte einige Augenblicke in der

Luft herum, zog sich aber, sobald es meiner ansichtig geworden war, wieder zurück; nach einiger Zeit lugte es wieder hervor, verschwand wieder, und nach noch einigen Wiederholungen dieses Spieles schien es sich endlich Mut zu fassen, es kam zögernd in den Käfig heraus, packte das Fleisch und stürzte sich dann mit demselben Hals über Kopf wieder in sein Versteck. Einige Zeit hindurch blieb sich nun sein Benehmen ganz gleich, den Tag verbrachte es in seinem Stiefel, welchen es nur dann verließ, wenn es seine Losung absetzen mußte oder wenn es sich sein Futter holte; bestand letzteres in einem Stückchen Fleisch, so zögerte es immer ein Weilchen, bis es sich zum Holen desselben entschloß, war es hingegen ein totes oder gar lebendes Tier, dann fuhr es, wohl in der Besorgnis, daß ihm dieses sonst entgehen könnte, wie der Blitz darauf zu, versetzte ihm einige Bisse und trug es dann zu seinem Lager. Während der Nacht war es viel in Bewegung und machte dabei mit seinem Arbeiten an dem Gitter und seinen Sprüngen ziemlichen Lärm. Seine frühere tolle Angriffslust war wie verschwunden, es war scheu geworden, ohne aber dabei jene Furcht, jene zitternde Aufregung zu zeigen, wie die anderen mir bis dahin als »Nicht bösartig« bekannt gewordenen Artgenossen.

Allmählich wurde es zahmer, kam auch ohne besondere Veranlassung während des Tages aus seinem Schlupfwinkel — den Schuh hatte ich inzwischen schon durch ein mit einem Schlupfloche versehenes Holzkästchen ersetzt — hervor, machte ganz ohne Beachtung meiner Gegenwart seine Spaziergänge, ja nahm schließlich sogar ihm durchs Gitter gesteckte Futterstückchen aus den Fingern ab, ohne dabei in ärgerliche Aufregung zu verfallen. Nahte ich mich mit einer lebenden Maus oder einem Sperlinge in der Hand, so wurde es freilich erregt, zeigte ich ihm dieses Beutestück vorerst eine Weile durchs Gitter, so konnte es sogar recht zornig werden, unter schrillendem Schreien gegen meine Hand fahren und seinen Grimm an den Drahtstäben durch wütende Bisse auslassen.

Ich konnte nun auch die Bemerkung machen, daß es mich als seinen Pfleger recht wohl von anderen Personen zu unterscheiden vermochte, denn von dem immerhin gemütlichen, oder besser gesagt, gleichgültigen Verkehre mit mir, war sein Benehmen gegen Fremde weit verschieden; entweder zeigte es vor diesen, namentlich vor Damen, welche große Hüte trugen oder in lebhaften Farben gekleidet waren, die größte Furcht, welche sich in seinem sofortigen Rückzuge äußerte, oder es griff ohne weiteres wütend an, sprang

gegen das Gitter und geriet dabei in die größte Aufregung. Einen befreundeten Offizier, welcher mich fast täglich besuchte und sich dabei stets mit dem Wiesel beschäftigte, kannte es indes recht bald und verhielt sich gegen denselben in ganz gleicher Weise wie gegen mich; als mein Freund aber einmal in Civilkleidung erschien, erkannte ihn das Wiesel nicht, es stutzte wohl bei seinem Anblick zuerst einen Moment, stürzte aber dann sofort mit seinem Angriffsschreie gegen das Gitter. Kaum aber hatte der Angefeindete einige Worte gesprochen, als es ihn auch schon an der Stimme zu erkennen schien, denn es stellte sofort — was es sonst nie that — seine Angriffe ein, gewiß ein Beweis für die Intelligenz des Tieres.

Mit seinem allmählichen Vertrauterwerden wurde das Wiesel durch sein Benehmen ein recht interessanter Beobachtungsgegenstand; es sprang in kurvenförmigen Sätzen, wie sie auch Edel- oder Steinmarder mit Vorliebe ausführen, im Käfige herum, bestieg den Kletterbaum, auf dessen Zweigen es sich indes nicht besonders gewandt bewegte, vielmehr oft genug, wenn es sich auf einen etwas schwankenderen vorgewagt hatte, von diesem zu Boden fiel, setzte sich auf die Hinterbeine und spähte in dieser Stellung nach allen Seiten, manchmal spielte es auch mit dem Zipfel eines in den Käfig gesteckten Tuches, oder wenn es sehr satt war, auch mit einer toten Maus oder einem Vogel, sehr selten mit dem noch lebenden Tiere. Beim Spiele mit einem Tuchende zerrte es mit den Zähnen an demselben, machte, dabei immer das Tuch festhaltend, allerlei Sprünge, oder es legte sich unter diesem Spielzeuge auf den Rücken und bearbeitete es nun in dieser Stellung mit Zähnen und Vorderfüßen. Anders waren seine Spiele mit einer Tierleiche; an diese schlich sich das Wiesel gewöhnlich ganz an den Boden angedrückt, sehr vorsichtig und mit vielem Zeitaufwand heran, hielt dann in geringer Entfernung vor derselben eine Weile, um hierauf plötzlich mit einem Sprunge auf die eingebildet Verfolgte los zu stürzen, sie am Halse zu fassen, zu würgen und zu schütteln — offenbar eine Nachahmung seiner Jagd im Freien — dann sprang es mit seiner Beute im Maule mit raschem Satze auf einen erhöhten Punkt, das Dach seines Schlafkästchens oder einen breiteren Ast des Kletterbaumes, ließ auf diesem sitzend das Erfaßte fallen, spähte ihm eine Weile nach, um ihm dann wieder nachzustürzen, es aufs neue zu packen, im ganzen Käfige herumzuschleppen, öfters in seinem Schlafkästchen zu verbergen und dann wieder aus demselben hervorzuholen, um dann nach einigen Wiederholungen den Schein

durch die Wirklichkeit zu ersetzen, das heißt, sein Spielzeug mit bestem Appetite aufzuspeisen.

Weit seltener spielte es mit lebenden Tieren und zwar nur dann, wenn es schon sehr satt war und ich mich, nachdem ich das Futtertier in den Käfig geworfen hatte, sofort aus dessen Nähe entfernte. — Blieb ich dabei stehen, so wurde es, vielleicht aus Furcht, daß ich sonst möglicherweise ebenfalls auf einen fetten Mausebraten Appetit bekommen könnte — sofort getötet und wenn nicht sofort verzehrt, doch wenigstens in das Lager geschleppt. Höchst fesselnd war der Kampf des Wiesels mit einem größeren und wehrhaften Säuger zu beobachten; mit Mäusen und Vögeln bis zur Taubengröße war es immer rasch fertig, diese wurden durch Bisse in die Halsgegend rasch getötet.

Einmal brachte ich in seinen Käfig eine frisch gefangene, sehr wütend sich geberdende Wanderratte von ganz enormer Größe — »Wie a klane Katz« sagte unser Hausmeister, als er sie mir übergab. — Kaum war diese im Bereiche des Wiesels, als sich dieses auch schon auf den Hals der Ratte stürzte. Aber noch bevor es sich in diesen verbeißen konnte, hatte es von dem sich blitzschnell wendenden Nager einen tüchtigen Biß wegbekommen; verdutzt zog sich das Wiesel etwas zurück, um dann seinen Angriffsschrei ausstoßend, blitzschnell auf den ihm an Größe weit überlegenen Feind loszuspringen, sich für einen Moment in dessen Nase zu verbeißen, dann loszulassen und sich, noch ehe ihm die wütend quieckende Ratte etwas anhaben konnte, wieder zurückzuziehen; einige Mal wiederholte sich der Angriff des Wiesels ganz in derselben Weise und mit ganz demselben Erfolge; die Ratte blutete ziemlich stark aus der Nase und schien, obgleich immer zorniger, doch auch matter zu werden, dann verbiß sich das Wiesel nach einem plötzlichen Angriffe in die Schultergegend der Ratte; diese suchte abzuwehren und namentlich ihrem Feinde in der Weichengegend Bisse beizubringen, dabei überkugelten sich die beiden Streiter oft, die Ratte quieckte fortwährend, und als das Wiesel nach einem sitzenden Bisse des Nagers losließ und zurücktaumelte, ergriff dieser eiligst die Flucht und rettete sich, aus mehreren ziemlich bedeutenden Wunden an Schulter, Seiten und Rücken blutend, in das Schlafkästchen seines Besiegers; dieser hatte ebenfalls einige Wunden davongetragen, je eine an der Schulter und Seite, welche ihn aber nicht sehr zu belästigen schienen, und eine ihm gewiß empfindlichere an dem linken Vorderlaufe. Diese Fußwunde wurde fortwährend beleckt und schien das Tier sehr zu schmerzen, denn

es vermied es ersichtlich mit dem kranken Beine aufzutreten. Seinen Feind schien es ganz vergessen zu haben, als es nach einiger Zeit sein Schlafkästchen aufsuchte; kaum hatte es in dessen Schlupfloch aber den Kopf gesteckt, als es auch schon wieder zurücksprang, wahrscheinlich einem Angriffe der Ratte ausweichend; nun ging es an ein fortwährendes Vorgehen gegen die Öffnung des Kästchens; doch schien dies für die gut gedeckte Ratte ziemlich ungefährlich zu sein, da sie sich ja sehr leicht verteidigen konnte. Das Wiesel wurde dabei so erregt, wie ich es noch gar nicht gesehen hatte, stieß bei jedem neuen Angriffe seinen Zornesschrei aus, sprang auf das Dach des Kästchens und spähte von hier nach seiner verborgenen Beute. Dieses nutzlose Angreifen mochte etwa zwei Stunden gedauert haben, ehe sich das Wiesel ermüdet und erschöpft zurückzog und in einer Ecke des Käfigs zum Schlafe zusammenrollte. Mittlerweile war es Nacht geworden, und als ich mich zur Ruhe begab, schlief das Wiesel noch und auch die Ratte gab kein Lebenszeichen von sich. Gegen Mitternacht weckte mich ein heilloses Poltern und Quiecken vom Wieselkäfig her, und rasch an denselben herantretend, sah ich, wie die Ratte in geradezu rasender Schnelligkeit an der Gitterwand empor vor dem Wiesel flüchtete; dieses war aber an Schnelligkeit seinem Wilde weit überlegen, erfaßte es knapp unter der Käfigdecke in der Halsgegend, die Ratte ließ mit den Füßen los und im nächsten Moment lagen beide am Käfigboden, das Wiesel fast rittlings auf seinem Opfer, demselben mit raschen Bissen unter stetem Gemurmel die Halsgegend zerfleischend — bald war die Ratte erlegen und der Sieger begann seinen Schmaus.

Einen sehr großen Kaninchenrammler, welcher eines Ausschlages wegen, der ihn seiner Haare beraubte, getötet werden sollte, gab ich in ein kleines, völlig leeres Zimmer, brachte dann den Wieselkäfig und öffnete dessen Thür. Das Wiesel kam sofort an die Öffnung heran, zögerte aber sichtlich diese zu überschreiten, schnupperte mißtrauisch und verließ sein gewohntes Heim erst, als ich mit einem Stocke einschritt. Nun lief es schnüffelnd im Zimmer herum, verriet aber dem Kaninchen gegenüber keinerlei Angriffslust, ja wich ihm direkt aus, ich veranlaßte daher den der Gefahr anscheinend völlig unbewußten Rammler, sich immer wieder in die Nähe des gegen ihn zwerghaften Wiesels zu begeben. Dies ging eine ganze Weile so fort, und mir begann die Sache schon langweilig zu werden, als dem Kaninchen der Einfall kam, sich seinerseits dem Wiesel zu nahen und es neugierig zu beschnuppern. Damit war sein Geschick

entschieden, denn blitzschnell sprang ihm der kleine Räuber an den Hals und verbiß sich in denselben, während das Kaninchen klagend flüchtete und wie rasend umhertobte; dabei blutete es stark, doch schien die Kraft des Wiesels nicht ausreichend zu sein um es zu töten! Mir that das Tier schließlich leid und ich versetzte ihm, um seinem Leiden ein Ende zu machen, mit einem Hammer mehrere Hiebe auf den Kopf, welche es denn auch sofort töteten; das Wiesel blieb noch eine Weile an dem toten Tiere hängen und fraß ein förmliches Loch aus, dann zog es sich in seinen Käfig zum Schlafen zurück. Als es später wieder munter wurde, ließ ich es abermals frei und warf ihm das Kaninchen vor — das Wiesel ging dem Leichnam ersichtlich aus dem Wege. Nun befestigte ich an demselben eine Schnur und versetzte ihn durch Ziehen an derselben in zuckende Bewegungen; aber während solches Bewegen toter Mäuse oder Vögel, um welche sich das satte Wiesel nach der Tötung auch nicht mehr gekümmert hatte, sofort einen neuen Angriff veranlaßte, war es diesmal ganz erfolglos. Ich glaube demnach die Vermutung aussprechen zu können, daß das Wiesel im Freien Tiere dieser Größe nur unter gewissen Bedingungen, entweder bei großem Hunger oder wenn sie sich seinen Jungen zu sehr nähern und diese scheinbar bedrohen, angreift.

Eidechsen, Schlangen und Frösche wurden stets angegriffen und getötet, indes wurde nur bei großem Hunger davon gefressen, Kröten wurden nach einem Bisse nicht mehr belästigt, doch sehr eingehend aus geringer Entfernung beschnüffelt.

Getränke nahm das Wiesel sehr wenig zu sich, es leckte nur an der Flüssigkeit und schreckte nach jeder Annäherung an dieselbe mit dem Kopfe förmlich zurück; daß es Milch besonders dem Wasser vorziehe, habe ich nie bemerkt.

Nachdem ich das Wiesel über sechs Monate gesund und munter gehalten und dadurch gesehen hatte, daß es auch bei diesem Tiere möglich sei, es bei entsprechender Pflege an die Gefangenschaft zu gewöhnen, gab ich es, des im Zimmer unangenehm fühlbaren Geruches halber, ab — es befindet sich heute im Frankfurter zoologischen Garten.

Die Zucht des Schleierschwanzes und des Teleskopfisches in Zimmer und Garten.

Als Vortrag gehalten im Triton, Verein für Aquarien- u. Terrarien-Kunde zu Berlin.

Von **Paul Nitsche.**

(Schluß.)

Daß ohne Sonne der Laich nicht auskommen könnte, ist unrichtig. Laichkörner, die an Stellen geraten waren, wo sie auch nicht der kleinste Sonnenstrahl traf, kamen ziemlich zu gleicher Zeit mit solchen im selben Behälter aus, die der grellen Sonne ausgesetzt waren.

Ähnliche Erfahrungen machten wir s. Z. in der Ausstellung; dort laichten Makropoden in Becken, die von keinem Sonnenstrahl getroffen wurden, die Jungen kamen nach derselben Zeit aus, wie in den von der Sonne reichlich beschienenen Behältern. Nur die Wärme ist der treibende Faktor.

Die im Laichbehälter ausgekommenen Fischchen nahm ich etwa vier Tage nach dem Ausschlüpfen auch heraus und brachte sie in die kleineren Becken, da das große Aquarium zu dicht bewachsen, also ein genaues Beobachten nicht möglich war. Dies letztere ist durchaus notwendig, denn mit den Futtertierchen bringt man die Keime von größeren Wasserinsekten in die Behälter, die, den Blicken verborgen, sich hier zu schadenbringender Größe entwickeln.

Nach etwa vier Tagen beginnen die jungen Fischchen nach Nahrung suchend hin und her zu schießen. In den schon 14 Tage vorher fertig gemachten Behältern haben sich Infusorien und ganz kleine Krustaceen, die erste Nahrung der Tierchen, genügend entwickelt, so daß für die ersten 10 Tage für Futter gesorgt ist. Dann aber beginnen die Mühen des Fangens von lebendem Futter (Cyclops, Daphnien etc.), das, nach Hause gebracht, durch ein der Größe der Fischchen entsprechend engmaschiges Sieb gegossen wird. Ich habe mir hierzu einen Blechtrichter nach Art der Milchseiher machen lassen, in den ich je nach Bedarf engere oder weitmaschigere, seidene Müllergaze spanne.

Ob auch gute Erfolge zu erzielen sind, wenn man von vornherein von lebender Nahrung absieht, bleibt zu versuchen; es wäre jedenfalls viel bequemer, aber ich halte doch für Fische lebende Nahrung mindestens gleichbedeutend mit der Muttermilch der Säugetiere, mit der Schnabelfütterung der Vögel.

Mit allem lebenden Futter ist sehr sorgfältig zu verfahren, besonders Daphnien darf man nie zu viel auf einmal in die Zucht-

becken geben. Diese kleinen Kruster brauchen schließlich mehr Sauerstoff, als sie im Wasser vorfinden, sie gehen zu Grunde und verderben das Wasser. Was von den Fischchen nicht vorher aus Mangel an Sauerstoff einging, das geht nun sicher ein. Wer mit lebendem Futter anfängt zu füttern, gebe lieber des Tages öfter kleine Portionen, aber niemals viel auf einmal. Es muß jedenfalls immer so gefüttert werden, daß am Abend alles aufgezehrt ist, denn über Nacht arbeiten die Pflanzen nicht, ein sehr wesentlicher Faktor, besonders in Behältern ohne Durchlüftung. Zu berücksichtigen ist hierbei ja auch, daß bei der Zimmerzucht fast immer die Behälter übervölkert sind; abschwächend für den letzteren Übelstand wirkt allenfalls ein niedriger Wasserstand, er wird aber wieder größer im Verhältnis des Wachstums der Fische und macht einen unschönen Eindruck.

In allzu übervölkerten Aquarien treten dann besonders Krankheiten auf, die folgende Symptome zeigen:

1) Der Fisch bleibt ganz munter, bekommt aber eine hellere Färbung, besonders am Leib eine fast gelbliche; dieser wird dicker und der Körper sieht im Anfang aus, als wäre er mit ganz kleinen Perlen besetzt; beim genauen Schauen sieht man, daß diese letztere Erscheinung durch abstehende Schuppen verursacht wird. Ist das Abstehen der Schuppen und das Anschwellen des Leibes schon sehr weit vorgeschritten, dann ist der Fisch meist rettungslos dem Tode verfallen. Bringt man das Tier aber im Anfangsstadium der Krankheit in ein kleineres Gefäß (ich habe hierzu immer ein Kastenaquarium von 10 × 15 cm benutzt) mit 3—5 cm Wasserstand, in das viel Sauerstoff entwickelnde Pflanzen (Riccia) eingeworfen werden, und setzt nun das Gefäß hinter der Fensterscheibe recht der brennenden Sonne aus, so ist der Fisch nach etwa acht Tagen sicher wieder gesund. Selbstredend muß für gutes Futter gesorgt werden, auch ist das Wasser, wenn nötig, zum Teil durch abgestandenes zu ergänzen. Lebendes Futter darf man hier nur des Morgens geben, da zu anderen Tageszeiten das Wasser zu hohe Temperatur hat, die Futtertiere infolge dessen zu Grunde gehen nnd das Wasser verderben. Händler und Züchter nennen diese Krankheit Wassersucht, ich glaube indes nicht, daß diese Bezeichnung richtig ist. Untersuchungen des aufgetriebenen Körpers ergaben nicht Wasser, sondern nur Luft.

2) Der Fisch bekommt an Flossen und am Körper ganz blutrote Stellen (Rotlauf), die immer größer werden und sicher den Tod

des Tieres herbeiführen, wenn nichts dagegen gethan wird. Im Anfangsstadium behandelt wie oben, hat stets geholfen.

In beiden Fällen dürfen die Tiere selbstredend nicht wieder in übervölkerte Behälter zurück gebracht werden.

Die durch unser verehrtes Ehrenmitglied Herrn W. Hartwig auf mein Ersuchen in seiner bekannten liebenswürdigen Bereitwilligkeit vorgenommene Secierung und mikroskopische Untersuchung ergab unter den Schuppen der roten Flecke das massenhafte Vorhandensein von stäbchenförmigen Bakterien. Ob diese die Krankheitserreger sind und die Krankheit dann ansteckend ist, müssen weitere Versuche lehren. Eine Art der später zu beschreibenden Hakenwürmer fand Herr Hartwig auch in einzelnen Exemplaren an diesen Fischen, so daß es nach meiner Ansicht nicht ausgeschlossen wäre, daß die roten Stellen erst Folgen der Haft- bezw. Saugapparate der Würmer sind.

Einer dritten Krankheit, an der mir etwa 10 Fische zu Grunde gingen, konnte ich nicht Herr werden. Die Tiere trieben trotz aller Gegenanstrengungen immer wieder zurück zur Oberfläche und blieben dort schließlich senkrecht stehen, den Kopf nach unten haltend, schließlich kam der Bauch nach oben, später sogar bis zum After außer Wasser. Es schien mir, als wenn an der rechten Seite, kurz vor der Afteröffnung, eine kleine Auftreibung im Leibe stattgefunden hätte.

Herr Hartwig schreibt mir über die Secierung eines solchen Patienten: »In den Körnchen fand ich sonderbare Schläuche, welche pilzartig zu sein scheinen, doch konnte ich noch zu keiner bestimmten Ansicht kommen.«

Ich bin der Ansicht, daß die Tiere krank wurden durch allzu schnelles und vieles Fressen, es waren immer kräftige Exemplare, also gute Fresser, die von dieser Krankheit betroffen wurden, aber ich beobachtete diese Krankheit nur bei Exemplaren bis zum Alter von acht Wochen, während die anderen Krankheiten auch bei älteren, sogar mehrjährigen Fischen vorkommen.

Als vierte von mir beobachtete Krankheit käme die durch Ectoparasiten hervorgerufene, die ich später noch beschreiben will.

An alten Zuchtfischen habe ich besonders drei verschiedene Krankheiten beobachtet, bemerke aber ausdrücklich, daß die Krankheiten immer auf einen Fehler des Pflegers bezw. Verkäufers zurückzuführen sind:

1) Der Fisch liegt krumm gezogen auf der Seite am Boden des Behälters oder der Oberfläche des Wassers; es ist dies das letzte Stadium der Krankheit, die nach wenig Tagen den Tod bedingt. Selbst hier ist noch zu helfen, doch ist es selbstredend weit sicherer, wenn man schon im Anfangsstadium helfend eingreift.

Dieses zeigt sich wie folgt: Der Fisch steht ruhig an der Oberfläche des Wassers, seine Bewegungen sind schwerfällig, schaukelnd, Freßlust wenig, zuletzt gar nicht vorhanden. Äußere Einwirkungen, die sonst den gesunden Fisch veranlassen, schnellend tieferes Wasser aufzusuchen, bringen ihn kaum zu irgend welchen Fortbewegnngen. Schließlich folgt er, mit dem Finger angestoßen, nur dem Druck des Fingers, um langsam nach oben steigend wieder seine frühere Stellung einzunehmen.

Solchen Fischen gebe ich ein Klystier, weil sie an Verstopfung leiden.

Das mag komisch klingen und wird hier und da auch ein ungläubiges Lächeln hervorrufen, aber es ist doch so — gar manchen wertvollen Fisch, der schon auf der Seite lag, der, nur zu seinem Schaden, in diesem Zustande schon 24 Stunden in Salzlösung gelegen hatte, habe ich auf diese Weise gerettet. Ich habe Versuche angestellt, indem ich von zwei gleich kranken Fischen den einen nur mit Klystier, den anderen nur mit Salzlösung behandelte. Der letztere starb nach zwei bis drei Tagen, der erstere war in zwei bis sechs Stunden gesund.

Ich bin im Prinzip überhaupt gegen Salzlösung als Heilmittel für Fische. Salzlösung, von der, nebenbei gesagt, der sie Anwendende oft gar nicht einmal weiß, wie viel prozentig sie sein muß, ist zum Universalmittel gegen alle nur denkbaren Fischkrankheiten geworden. Das ist doch entschieden falsch. Wenn ich irgend ein Mittel gegen eine Krankheit anwenden will, so muß ich in erster Linie wissen, worin besteht die Krankheit, wie soll das Mittel wirken und welche Eigenschaften desselben bringen die Heilung, also auch, wie soll die Zusammensetzung sein. Auch kann ich doch unmöglich einen Süßwasserfisch auf einmal in starke Salzlösung bringen, ohne ihm zu schaden. Jeder derartige Übergang muß eben ganz allmählich geschehen, wie ich später bezüglich der angewandten Salicyllösung beschreiben werde.

Zu der erwähnten Operation benutze ich eine entsprechend fein ausgezogene Glasröhre ca. 50 × 7 mm, deren Spitze gut abgeschmolzen ist, so daß im Darm des Fisches nichts verletzt werden kann. Nachdem in die Glasröhre für einen Fisch von 5 cm

10 Tropfen Ricinusöl (wenig angewärmt, weil so leichtflüssiger) getröpfelt wurden, schließe ich die Röhre mit einem Gummiball. Auf ein über die linke Hand ausgebreitetes, feuchtes, leinenes Tuch kommt der Fisch auf den Rücken zu liegen, der Kopf nach der Handwurzel zu und wird so festgehalten, daß die Afteröffnung frei bleibt. Nun wird mit der anderen Hand die Glasröhre vorsichtig eingeführt und in den Darm durch ganz langsames Drücken des Gummiballes etwa $^1/_3$ des Öles gepreßt. Jetzt muss sich der Fisch erst eine Weile, etwa fünf Minuten, im Wasser erholen, dann gibt man ihm in derselben Weise den Rest des Öles in das Maul, indem man die Röhre möglichst tief in den Schlund führt. Man hüte sich noch zu drücken, wenn das letzte Öl aus der Röhre ist. Es würde dann Luft in die inneren Teile gepresst werden, die ja allerdings wohl beim Zurückziehen der Röhre sofort wieder entweichen mag. Nach der Operation zwinge man den Fisch durch Anstoßen etc. Schwimmbewegungen zu machen und halte ihn stets, auch bei etwa durch das an die Oberfläche tretende Öl nötig werdende Umsetzen in demselben Wasser, in dem er vorher lebte, also in dem vom Aquarium entnommenen.

Es ist meiner Ansicht nach nicht richtig, mit »abgestandenem« Wasser zufrieden zu sein, diese Art Fische liebt so frisches Wasser nicht. In solchem setzen sich an die Fische auch immer massenhaft Luftblasen an; diese sind dem gesunden Fisch schon unangenehm, wieviel mehr wohl erst dem kranken, der sich ihrer gar nicht erwehren kann.

3—6 Stunden nach der Operation exkrementiert der Fisch und ist dann sicher gerettet. Es ist nun für leicht verdauliches, am besten lebendes Futter zu sorgen und in den ersten Tagen nicht zu viel zu reichen. Stets nehme man derartige Operationen über einem mit weicher Unterlage versehenen Tische vor, um so ein etwaiges Fortspringen des Fisches ungefährlich für denselben zu machen.

Eine andere Krankheit dürfte durch Erkältung entstehen: Der Fisch ruht mit dem Bauch auf dem Bodengrund, atmet ganz normal und frißt auch tüchtig, er ist aber nur unter Anwendung großer Anstrengung imstande, sich nach oben zu bewegen, um sofort wieder, sobald er mit den starken Bewegungen der Brustflossen aufhört, senkrecht schnell nach unten zu sinken. Ich denke mir, daß bei solchen Fischen die Funktionen der Schwimmblase gestört sind und habe nur im Anfangsstadium durch erwärmtes Wasser, wie bei den Krankheiten der einsommerigen Fische beschrieben, gute Erfolge erzielt.

Die dritte, mir ganz unerklärliche Krankheit beobachtete ich an zwei von den Fischen, die Herr Hothorn aus Japan importierte. Freßlust war hier gar nicht vorhanden, selbst lebende Daphnien und Corethra-Larven blieben unberührt. Die Fische schwammen wohl schwerfällig aber sonst ganz normal, ruhten auch wohl ab und zu am Bodengrund oder hingen mit dem Maul an der Oberfläche, trotzdem ein Mangel an Sauerstoff im Wasser bestimmt nicht vorhanden war. So gingen sie langsam zu Grunde, ohne daß eine besondere Abmagerung zu sehen gewesen wäre, und verblieben — und das ist das Merkwürdige — im Tode in ganz normaler Lage, wie zu Lebzeiten, sie lagen also nicht auf der Seite, schwammen weder auf der Oberfläche, noch lagen sie am Boden, sondern hingen mit dem Maul an der Oberfläche, wie ein lebender Fisch. Auf mein Ersuchen an Herrn Geheimrat Professor Möbius ließ genannter Herr einen solchen Fisch untersuchen. Das Resultat war leider ein negatives, es konnten keinerlei außergewöhnliche Erscheinungen gefunden werden. An einem zweiten von mir aufgeschnittenen Fisch bestätigte das gänzliche Fehlen von verdauter Nahrung in den Eingeweiden, sie waren ganz leer und durchscheinend klar, meine Beobachtung bezw. der Verweigerung der Annahme von Nahrung.

Zum Herausfangen von älteren Schleierschwänzen benütze man stets ein entsprechend großes und weiches Netz, es kommt sonst leicht vor, daß sich die Fische beim Schlagen mit dem Schwanz die einzelnen Fahnen beschädigen. Stets ist der herausgefangene Fisch sofort mit der Hand oder Tuch im Netz zu überdecken; ein Herausspringen aus dem Netz kann bei unglücklichem Fall den Tod zur Folge haben.

Die bei alten und jungen Fischen vorkommenden, vorher erwähnten Saprolegnien und Schleimhautwucherungen kommen in richtig eingerichteten Behältern nicht vor. Dort verschwinden die Saprolegnien an mit solchen behafteten Fischen ganz von selbst. An Fischen, die ich mit Schleimhautwucherungen kaufte, traten, wenn ich letztere mittels eines entsprechenden Schabeinstrumentes entfernte, in meinem Aquarium Neubildungen der Wucherungen nicht mehr auf. Wie ängstlich ist man früher gerade bei der Pilzkrankheit gewesen. Man sollte solche Fische sofort von den anderen entfernen, mit Salz behandeln, dunkel stellen und was sonst noch für Ratschläge waren, die ja auch, richtig angewandt, wirken mögen, aber durchaus nicht nötig sind. Ich habe sogar gesehen, wie jemand einen kleinen unbeschuppten Teleskop, der wenig Pilz-

bildung am Schwanze zeigte, in starke Salzlösung setzte. Die Folge war, daß am anderen Tage der ganze Körper des Tieres in einen förmlichen Saprolegnien-Mantel eingehüllt war und der Fisch zu Grunde ging.

Um zu beweisen, wie sicher Saprolegnien im guten Aquarium verschwinden müssen, bin ich bereit, zu meinen wertvollen Fischen solche pilzkranke zwecks Beweis meiner Behauptung einsetzen zu lassen. Auch haben mehrere Mitglieder unseres Vereins sich an einem von Sporospermien behafteten Fisch, den ich heilte, indem ich ihm die Beulen kreuz und quer aufschnitt, die Wunde gut ausspritzte und mit Salicylpulver ausstreute, hiervon überzeugt; die Wunde setzte auch nicht die mindeste Saprolegnienbildung an.

Über die Qualität der jungen Fischchen kann sich der Kenner schon nach etwa vier Wochen ein Urteil bilden, wennschon ich gern zugeben will, daß ein jung gute Aussichten versprechendes Flossenwerk mit der Zeit zurückbleibt, während andererseits ein gering entwickeltes sich nach Jahren sehr reich entfaltet, aber es bleiben dies eben immer Ausnahmen.

Ob die Augen des Teleskopen sicher gut werden, kann man ebenfalls schon sehr früh beurteilen, während weniger gute sich mit den Jahren auch noch recht gut herausbilden können, aber eben auch nur in seltenen Fällen.

Das Wachstum der jungen Fischchen bei reichlicher und geeigneter Nahrung ist bedeutender als man glaubt, ich habe heute am 22. März 1892, schon Fische von 1891 Sommerbrut, die 6 cm ohne Schwanz messen und 20 Gramm wiegen, wobei zu berücksichtigen ist, daß die Krankheiten, zu kleine und übervölkerte Aufzuchtbecken und noch manches andere, was vermieden werden kann, die Tiere im Wachstum zurückgehalten hat. Je weniger Fische auf ein bestimmtes Quantum Wasser im richtig formierten Behälter (Breite und Höhe etwa gleich und je halb so groß wie Länge) kommen, je besser wachsen die Tiere. Sogenannte Kümmerlinge gibt es bei jeder Brut, während ich mich durchaus nicht zu der Meinung, daß alle im Zimmeraquarium gehaltenen Fische Kümmerlinge würden, bekehren kann.

Was nun meine Erfolge bezüglich der Qualität betrifft, so bemerke ich, daß ich im Zimmer von einem Satz, bestehend aus einem schwarzen Teleskopweibchen (zweisommerig), zwei roten Schleierschwanz-Männchen (dreisommerig) in einer Brut 150 Junge erhalten habe, von denen 50 mit Doppelschweif, 100 einfach-

schwänzige waren; unter ersteren befanden sich etwa 10 Fische, die das Prädikat gut und unter diesen wieder drei, die das Prädikat vorzüglich verdienten. Von den Einfachschwänzen waren etwa 30 Kometenschweife. Mindestens 100 der ganzen Zucht hatten Flossenfehler, die Eier entwickelten sich bei zu wenig Sonnenwärme zu langsam und dies war, wie schon gesagt und weiterhin ersichtlich, der Grund für die vielen Verkrüppelungen.

Bessere Erfolge hatte ich in meinen Gartenbecken, wo ich die Zuchtfische bei 16⁰ R zusammensetzte. Dort benutzte ich dieselben Fische wie im Zimmer und noch zwei ebensolche Sätze, die schon am nächsten Tage laichten, und erzielte in je zwei Bruten etwa 850 Fische, von denen durch ein Versehen der von mir mit der Aufsicht betrauten Person (meine Gartenbecken habe ich in einem 1 Stunde Bahnfahrt von hier entfernten Ort, den ich nur alle 14 Tage aufsuchen kann) etwa 200 im Alter von 8 Tagen eingingen. Von den übrig bleibenden 650 waren etwa 350 Einfachschwänze und Doppelschwänze, der Rest von 300 dagegen bestand aus ca. 50 sehr schönen Kometenschweifen und 250 guten und mittleren Schleierschwänzen, Teleskopen und Teleskopschleierschwänzen. Wirklich hochfeine Stücke sind hierbei etwa 20.

Bei diesem, meinem ersten Resultat ist in Betracht zu ziehen, daß ich die alten Fische nach dem Ablaichen im Gartenbecken Nr. 1 nicht entfernte, sondern hier hinein auch noch die alten Fische der Becken 2 und 3 nach dem jedesmaligen Ablaichen derselben brachte, bis ich nach etwa 14 Tagen bis 3 Wochen, je nachdem ich nach der herrschenden Witterung den nächsten Laich erwarten durfte, die jungen Fische aus 2 u. 3 herausgefangen hatte, selbstredend ein mühsames Stück Arbeit, um sie dann im Zimmeraquarium heranzuziehen.

Im Becken Nr. 1 habe ich zwei Bruten gehabt, von der einen konnte ich eine Partie Laich ins Nebenbecken bringen, es ist aber selbstredend das meiste des im Becken Nr. 1 erzielten Zuchtresultates von den alten Fischen aufgefressen worden, zumal ich hierin auch noch eine Anzahl ein- bis zweijähriger Teleskopen und Schleierschwänze hatte. Groß geworden sind hier nur vier Fischchen. Die alten Fische müssen eben durchaus noch am Abend des Laichtages entfernt werden.

Meine Gartenbecken (man richte sie stets so ein, daß das Wasser abgelassen werden kann) sind an sonniger Stelle aufgestellt, aus Ziegeln mit Cement gemauert, innen und außen mit Cement

abgeputzt, 1 Meter innen breit und lang und $^3/_4$ Meter tief, zur Hälfte mit Torf, Erde und darüber liegender Kiesschicht gefüllt, der Bodengrund fällt nach einer Ecke zu schräg ab. Das Wasser ist an der tiefsten Stelle etwa $^1/_2$ Meter, an der seichtesten knapp $^1/_4$ Meter tief und reichlich mit lose eingeworfener Wasserpest etc. ausgestattet. Die Pflanzen müssen in einem anderen, mit Glas fest zugedeckten Behälter vorher 14 Tage stark der Sonne ausgesetzt worden sein, damit etwaige Eier von schädlichen Insekten sich entwickeln und dann die Pflanzen vor dem Einbringen in das Zuchtbecken sehr sorgfältig von diesen gesäubert werden können.

Zum Zudecken der Behälter benutzte ich Mistbeetfenster, an denen die Mittelscheibe durch ganz feine Drahtgaze ersetzt wurde. An kälteren Tagen und während der Nacht deckte ich über diese wieder eine Glasscheibe. Das Zudecken der Behälter ist durchaus nötig, um Fischfeinde, bestehend aus Wasserinsekten, Fröschen, Raubvögeln, Katzen, Fischottern etc. fern zu halten.

Nach den Mitteilungen der anderen Herren unseres Vereins die in diesem Jahre sich mit der Sache befaßten, glaube ich annehmen zu dürfen, daß es rein individuelle Eigenschaften der Zuchtfische sind, ob sie schöne oder weniger schöne Nachkommen geben. Ich selbst habe nur hochfeines Zuchtmaterial verwandt und dabei verhältnismäßig geringere Zahl wirklich feiner Fische erzielt als andere Herren, die mit geringerem Zuchtmaterial arbeiteten. Es gilt hier also zuerst auszuproben, ob sich die alten Fische für die Zucht eignen oder nicht. Ich kann heute sehr wohl den Ausspruch eines Züchters verstehen, dem ich meine Verwunderung ausdrückte, daß er einen Fisch zur Zucht benutze, den ich, geschenkt erhalten, nicht annehmen würde. »Der Fisch wäre ihm für keinen Preis feil«. Damals stellte der betreffende Herr allerdings nur einige Körpereigentümlichkeiten als für ihn von Liebhaberwert dar, heute weiß ich, daß es sicher ein Fisch war, der vorzügliche Junge lieferte. Ebenso wird es Fische geben, die sich zur Zucht gar nicht eignen, sogenannte Zwitter.

Einen großen Fehler beging ich beim Einrichten meiner Gartenbecken, durch den mir etwa 7 hochwertige Zuchtfische eingingen, weitere 6 im doppelten Wert nur durch schnelles Eingreifen gerettet werden konnten. Die erforderliche Wasserpest holte ich mir aus einem Torfgraben, 2 Stunden von Berlin, gelegentlich einer Geschäftsreise. Hierbei wurden die Pflanzen etwas stark zusammengedrückt, am andern Tage erst am Bestimmungsort ausgepackt und

in ein wenig Licht bekommendes Wasserloch im Garten geworfen, wo sie nicht einmal gehörig auseinandergebreitet werden konnten. So blieben sie etwa 8 Tage liegen. Beim Einwerfen in die Zuchtbecken machte ich die Wasserpflanzenschicht zu dicht, die ohnedies schon stark beschädigten Pflanzen bekamen in den unteren Schichten zu wenig Licht, fingen daher an zu faulen und verdarben mir so das Wasser.

Ich kam gerade noch zur rechten Zeit, um mir das Wertvollste retten zu können.

Ein ebenso großer Fehler ist es, zum Füllen der Gartenbecken Regenwasser zu benützen, das schon lange in den betreffenden Sammelbehältern gestanden und eine fast schwarze Farbe angenommen hat; es ist unatembar für die Fische, sie gehen in solchem in wenig Stunden ein. Hier, wie in noch so manchem anderen Fall schützt ein vorheriges probeweises Einsetzen von minderwertigen Fischen vor Verlusten. Ein frisch eingerichtetes Becken soll außerdem stets erst 14 Tage von dem Sauerstoff, den die Pflanzen abgeben, durchströmt werden, ehe man auch nur die Probefische einbringt.

Herr E. Hothorn hier bat mich, während seiner Sommerreise zwei von ihm importierte Schleierschwänze in Pflege zu nehmen, der eine war ein außerordentlich prächtiges Tier, der andere weniger gut, aber immer noch das Prädikat »gut« verdienend. Diese Fische, beide Männchen, ließ ich mit einem meiner schwarzen Ia Teleskopen kreuzen und erzielte hiervon etwa 100 Junge, darunter nur 10 Stück guter Qualität und davon nur ein einziges sogenanntes Prachtstück. Alle diese Fischchen zeichneten sich aber von den ersten Lebenstagen an durch ganz auffallende Gewandtheit und Kraft in ihren Bewegungen aus.

Bis Anfang November hatte mir die ganze Zucht, trotz aller Mühe, Freude gemacht, von da an aber begann der Verdruß. Ich kam in den Besitz von einigen anderwärts gezogenen Teleskopfischen, die schon nach wenig Tagen matte Bewegungen zeigten und in kurzer Zeit eingingen. Meine sonst munteren Fische zeigten nach 14 Tagen eine gleiche Veränderung; sie standen still, gerade unter der Oberfläche, ab und zu schnellten sie an Pflanzenstengeln, Felsen, Seitenwänden oder auf dem Bodengrund entlang, als wollten sie sich etwas abstreifen, die Rückenflosse war niedergeklappt, Bauch-, Brust- und Afterflossen wurden scheinbar durch Zusammenziehen immer schmäler, die Schwanzflosse desgleichen und an den Enden spitz, sie sahen aus, als klebten sie zusammen. Es stellten

sich am Körper, besonders in den Winkeln der Brustflossen, rote Stellen ein, die Bewegungen des Fisches wurden schwerfällig und schließlich schlangengangartig. In diesem letzteren Stadium waren die Fischchen, die ich von einem Freund erhielt.

Mikroskopische Untersuchungen führten zu dem Resultat, daß die Fischchen über und über mit Parasiten besetzt waren. In einer hirsekorngroßen Menge Schleim fand ich etwa 30 dieser Parasiten, die mittels eines Kranzes kleiner und zwei größerer Haken am Fischkörper sich festsetzten, sich auch, aus jungen Tieren zu schließen, dort vermehrten.

Gingen schon durch die Krankheit selbst eine Menge der von mir zurückbehaltenen (also besten) Fische ein, so kosteten mich die Versuche, die Fische von den Parasiten zu befreien, noch weit mehr Opfer. Es galt, ein Mittel zu finden, das die Fische, unbeschadet ihrer Gesundheit, durch die Kiemen mit dem Atmungswasser leiten konnten, denn ein bloßes Bepinseln mit irgend welchen Heilmitteln würde nie zum vollständigen Vernichten der Parasiten geführt haben. Schließlich aber bin ich doch Herr der letzteren geworden.

In Porzellan- oder Glasgefäßen brachte ich auf je einen Liter Wasser ca. zwei Gramm Salicylsäure und ließ das Ganze 12 Stunden stehen, es öfter mit Porzellan- oder Holzlöffel umrührend (Salicyl darf mit Metall, speciell Eisen, nicht in Berührung kommen, es verliert dann an Wirkung). Mittels Glastrichter und Glaswolle filtrierte ich die Lösung, den Rückstand zu weiteren Lösungen verwendend. Von der so gewonnenen Mutterlauge setzte ich den in einer Porzellanschüssel befindlichen Fischen, auf 40 Theile Wasser früh gegen 8 Uhr anfangend, nach und nach bis abends 11—12 Theile zu. Fische, die gleich in die Mutterlauge oder auch nur in eine Lösung von 40 Teilen Wasser und 8 Teilen Lauge gebracht wurden, gingen sofort ein. Nach Zusetzen des elften Teiles Lauge darf man die Fische nicht aus den Augen lassen; sobald sie anfangen unruhig umher zu schießen oder sich zur Seite neigen, müssen sie sofort schnellstens herausgenommen und in bereit gestelltes, abgestandenes, frisches Wasser von gleicher Temperatur gebracht werden. Man vermeide bei dem Umsetzen der Fische, daß Tropfen des infizierten Wassers in den neuen Behälter kommen, sie könnten Parasiten enthalten, die dort möglicherweise wieder aufleben.

Das schnelle Umsetzen ist nötig, weil gleich nach dem Umherschießen die Fische matt werden, sich zur Seite legen und sterben, wenn sie im gelaugten Wasser verbleiben. Etwa im neuen Wasser

doch sich matt zeigende Fische zwinge man in der ersten Stunde durch Anstoßen etc. zu Schwimmbewegungen, — man lasse ihnen keine Zeit zum Sterben — das klingt lächerlich und unglaublich, ich halte dieses Verfahren aber für ganz wesentlich — man versuche!

Wenn schon ich diesbezügliche Erfahrungen nicht gemacht habe, so ist es doch vielleicht angebracht, diese Kur im Laufe von 8—10 Tagen zu wiederholen, da möglicherweise noch lebensfähige Eier der Parasiten an den Fischen sitzen können, die sich inzwischen entwickelt haben dürften. Ich habe bei diesem Radikalmittel, wie eben beschrieben, auch nicht einen Fisch verloren, während einem meiner Freunde von 21 so gebadeten Fischen 17 mit Tod abgingen. Welchen Fehler machte er? Wir wissen es beide nicht, vielleicht daß die Widerstandsfähigkeit selbst in ein und derselben Art ganz verschieden ist, vielleicht auch, daß seine Fische schon zu sehr durch die Parasiten geschwächt waren.

Mein Aquarium desinfizierte ich in derselben Weise; ich warf soviel Salicyl in das Wasser, als es aufnehmen wollte; hierbei gehen allerdings alle zarteren Pflanzen zu grunde. Nach meinen diesjährigen Versuchen scheint mir das Desinfizieren des Aquariums beinahe überflüssig, der Parasit scheint sich nur am Fischkörper zu halten.

Auf meine an Herrn Geheimrat Professor Möbius, Direktor des naturwissenschaftlichen Museums, hier, gerichtete Bitte um Feststellung der Parasiten ersuchte dieser Herrn Dr. A. Collin um die Erledigung derselben. Herr Dr. Collin bestimmte das Tier als *Gyrodactylus elegans* Nordm. und schrieb mir dazu folgendes: *Gyrodactylus elegans* ist ein parasitischer Trematode (Saugwurm), der an Kiemen und Flossen vieler Süßwasserfische vorkommt und nach dem »Handbuch der Fischzucht und Fischerei« von Benecke, Dallmer und v. d. Borne Seite 208—9 selbst bei sehr reichlichem Auftreten den Fischen keinen wesentlichen Schaden zufügt«.

Dies letztere mag in Bezug auf Fische von über 3 cm Größe richtig sein, jüngere Tiere aber gehen bei massenhaftem Auftreten der Parasiten unweigerlich zu Grunde und auch die größeren Tiere leiden stark Einbuße in Bezug auf Wachstum und Körperfülle. Sicher würde ich nie einen fremden Fisch in meine Behälter setzen, ohne vorher diesbezügliche Untersuchungen angestellt zu haben, ganz besonders genau würde ich aber vor dem Einsetzen in Zuchtbecken die Zuchtfische untersuchen. Ich wundere mich, daß in Werken über Fischzucht nirgend etwas über Bekämpfung derartiger Krankheiten und Parasiten zu finden ist; die Tiere werden benannt

und beschrieben, aber das ist auch alles. Im freien Wasser mögen ja vielleicht andere Verhältnisse die Parasitenplage schließlich bekämpfen, dort kommt es auch auf einige Tausend, die an den Folgen zu Grunde gehen, nicht an, während bei den hier behandelten Fischen jedes Exemplar gehütet werden muß, denn gerade das bedrohte kann das beste Tier geben. Die Parasiten sitzen auch nicht nur an Kiemen und Flossen, sondern sie bewohnen den ganzen Körper des Fisches.

Derartige Seuchen können den Züchter von Beruf ruinieren, den Liebhaber zur Verzweiflung bringen und ihm jeden Mut zu weiteren Versuchen benehmen. Das letztere ist ja nun zweifellos falsch, man suche vielmehr der Sache auf den Grund zu gehen und sie zu bekämpfen und — berichte stets in den Blättern über seine Erfolge, wodurch man für sich und andere leicht Belehrung erhält.

Nach meinen letzten (bis Herbst 1892) Erfahrungen wird der Parasit unbedingt getötet, wenn man stündlich einen Teil der Salicyllösung zusetzt und dann in 40:10 die Fische 30 Minuten beläßt, auch die am Fischkörper oft in großer Menge haftende *Trichodina pediculus*, Polypenlaus, fällt ab. Selbst 2—3 cm große Fischchen halten dies Verfahren ohne Schaden aus, während bei 40 : 11 schon schwache Exemplare zu Grunde gehen.

Ein Wiederauftreten der Parasiten im Aquarium beobachtete ich nach erfolgter Badekur nicht, trotzdem ich das Aquarium selbst nicht desinfizierte. Weitere Beobachtungen müssen lehren, ob die Schmarotzer nur durch Berühren der Fische von einem zum andern übertragen werden oder ob sie, frei durch das Wasser schwimmend, ihre Wirte wechseln. Von *Gyrodactylus* ist bekannt, daß er lebende Junge zur Welt bringt. Die vorgeschlagene Wiederholung der Salicylkur wäre demnach überflüssig, sofern es nicht darum zu thun ist, etwa noch im Wasser lebende Exemplare des *Gyrodactylus* nach und nach fortzubringen. Man erneuere im Aquarium täglich gelegentlich der Schmutzentfernung das Wasser um etwa $^1/_{10}$ seines Quantums durch abgestandenes frisches.

Vorträge wie dieser erscheinen stets in anderen Zeitschriften, werden aber regelmäßig unseren Mitgliedern zugänglich gemacht.

Der Vorstand des »Triton«,
Verein für Aqu.- u. Terr.-Kunde zu Berlin.

Korrespondenzen.

St. Gallen, im Oktober 1892.

Die griechische Landschildkröte im Garten. Die interessanten Beobachtungen des Herrn Dr. G. Rumpf über das Leben der griechischen Landschildkröte (s. Nr. 9 dieser Zeitschrift) ermahnen mich, auch meiner griechischen Landschildkröten hier nochmals zu gedenken, die ich während mehrerer Jahre in einem kleinen Garten vollständig sich selbst überließ und unter denen mir namentlich ein altes, weibliches Individuum Gelegenheit zu manchen Beobachtungen verschaffte. Ich hatte dasselbe von der Insel Sardinien her erhalten und ohne weiteres im Garten freigelassen, wo es sich denn auch sofort fest einhauste und ihn, obwohl täglich oftmals an der offenen, ebenen Weges zum Trottoir führenden Gartenthüre vorbei laufend, niemals verließ. Das Tier hätte auch sonst Gelegenheit zum Weglaufen gehabt, benutzte sie aber niemals Der Größe nach zu schließen, war es ein altes und den mannigfachen Eindrücken und Schäden seines Panzers nach zu urteilen, ein mit dem Kampf um das Leben wohl bekanntes Tier. Es wußte sich seinen Lebensunterhalt so ziemlich selbst zu verschaffen; nur bei sehr trockenem heißem Wetter half ich wohl mit etwas Kopfsalat nach. Ein Hauptbestandteil seiner Nahrung bestand in Regenwürmern, die es sich nach gefallenem Regen sehr geschickt durch rechtzeitiges kräftiges Ziehen und rechtzeitiges Nachgeben aus der Erde zu holen wußte und die es dann vorwegs und angestrengt kauend verschlang. Von Vegetabilien schien dieser Schildkröte das verschiedenste Blätterwerk des Hausgartens angenehm zu sein. Ihr Aufenthaltsort behagte ihr offenbar sehr und sie verfehlte nicht, die verschiedenen Teile des Gartens in verschiedenster aber bestimmter Weise für sich auszunutzen. Eine kleine Felsgruppe wurde von allen Seiten her bestiegen, der Abstieg aber schien meistens durch unfreiwilliges aber schadlos erfolgtes Sich-fallen-lassen bewerkstelligt zu werden. Bei besonderem Wärmebedürfnis grub sie sich in die durch die Sonne erhitzte Erde ein; bei zu großer Wärme hatte sie ihre Lieblingsschattenplätze, wo sie dann sicher zu finden war und aus denen sie auf Anrufen hervorkam, wie ich denn auch die Überzeugung hatte, daß sie mich an der Stimme erkenne, da sie nur auf meinen Anruf sich zum Erscheinen verpflichtet fühlte. War ich allein im Garten anwesend, so kam sie gewiß auch sehr bald zu mir herangekrochen. Zu meinen Füßen blieb sie liegen und strengte sich an, zu mir emporzuschauen und sich mir auf diese Weise zu erkennen zu geben.

Mehrere andere gleichzeitig mit ihr und nach ihr gehaltene Exemplare äußerten hingegen weniger deutliche Personenerkennung, hingegen bekundeten alle in gleichem Maße ihr Genügen an dem Gartenterrain und ebenso ihre große Freude an der Musik. Sobald auf dem dem Garten unmittelbar gegenüber liegenden Platze die Stadtmusik zu spielen begann, rückten alle meine Schildkröten in möglichster Eile gegen die betreffende Gartenseite vor bis zum Zaune, bis zur offenen Gartenthüre, aber nie weiter. Dort angelangt verblieben sie, Kopf und Hals lang herausgestreckt und erhoben, in starrer Stille, bewegungslos lauschend. Mit dem Verklingen des Musikstückes löste sich der Bann und es kam wieder Leben in diese sonst so teilnahmlos scheinenden Geschöpfe. Sobald aber die Musik aufs neue anhob, trat dieselbe überraschende Erscheinung ein, die ja übrigens bei so vielen, vielleicht bei allen

Kriechtieren höherer Organisation zu finden ist. Wen immer ich, bei vorhandener Gelegenheit sich von diesem musikalischen Sinne zu überzeugen, hierauf aufmerksam machte, hatte seine Freude an diesen aufmerksamen Zuhörern. — Jenes alte weibliche Exemplar legte im August in kurzem Zeitraum und zu einer Zeit, als es den Garten noch allein bewohnte, 3 vollständig entwickelte, sehr hartschalige Eier in eine Mulde heißer Gartenerde, ohne sich begreiflich nachher um dieselben weiter zu bekümmern, außer daß es diese Windeier leicht mit Erde überdeckte. — Im Herbst wußte sie sich selbst so warm einzugraben, daß sie im Frühjahr regelmäßig wohlerhalten zum Vorschein kam. Andere Stücke schienen dieses Eingraben nicht zu verstehen, so daß ich sie im Keller überwintern mußte, auch hier aber gingen mir 2 Stück, die Sand zum Aufenthalt gewählt hatten, zu Grunde, während die im Heu verwahrten erhalten blieben. Ihr jeweiliges Wiedererscheinen im Garten galt mir so für das Sinnbild des wiedererwachten Frühlings, und ihr interessantes Treiben daselbst bereitete mir manches Vergnügen. Wer Gelegenheit hat, ein oder mehrere Exemplare dieser leicht erhältlichen Art im Garten zu beherbergen, und diese Gelegenheit benützt, wird die Erfahrung machen, daß auch an diesen vermeintlich stupiden Faullenzern Freude zu erleben ist, und daß auch die »untern Zehntausend« aus dem Tierreich manchen überraschenden Blick in das immer anziehende Naturleben ermöglichen.

Dr. med. A. Girtanner.

Kopenhagen, im Oktober 1892.

Fasanenbastarde. Im vorigen Jahre hatten wir in einer Voliere einige überzählige Fasan-Hennen von Lady Amherst und vom gemeinen Fasan *(Phasianus colchicus)*, nebst einem Hahn von *Euplocomus lineatus* gehen.

Eines Tages fingen die Hennen an, Eier zu legen, aber ohne daß es dem Wärter gelingen konnte, genau zu beobachten, ob es die Amherst- oder Colchicusfasanen waren, welche Eier legten — indem er die Eier gleich einsammelte und aufbewahrte, damit die Vögel sie nicht vernichteten und die Ratten (diese Plage aller Gärten) sie nicht wegschleppten. Die Eier wurden einer gewöhnlichen Henne untergelegt, und es kamen auch einige Küchlein hervor, von denen einige nach und nach eingingen, so daß nur ein männl. und ein weibl. am Leben blieben. In diesem Jahre zeigten sich die Tiere der Farbe nach jedoch — meiner Meinung nach — ganz deutlich als Abkömmlinge von Lineatus männl. und Colchicus weibl. zu sein, während wir im vorigen Jahre glaubten, daß es Blendlinge von Lineatus männl. und Amherst weibl. seien.

Jedenfalls unterlasse ich nicht, Ihnen ein Bild davon zu senden, indem es Sie vielleicht interessieren könnte, und man, soweit ich weiß, bis jetzt noch keine dergleichen Blendlinge anderswo von diesen Fasan-Arten gezogen hat.

A. v. Klein.

Kleinere Mitteilungen.

Fortpflanzung des Emu. Ein Herr R. Bell (Castle O'er, Langholm) teilt in »*the Field*« (29. Oktbr.) mit, daß er von einem Emuweibchen in einem Jahre, vom 28. Dezember bis 11. Mai, zweiundvierzig Eier erhalten habe. Das

Männchen brachte fünf Bruten aus mit sechs, neun, drei, sechs und zwölf, also im ganzen mit sechsunddreißig Jungen, von denen übrigens keines eines natürlichen Todes starb. *N.*

Geburten im Zoologischen Garten zu Kopenhagen im Jahre 1891: 3 braune Bären, 1 glatthaariges afrikanisches Schaf, 3 Biberratten, 1 Zebu, 5 Wölfe, 2 Renntiere, 1 Mähnenschaf, 2 Lama, 2 Schweinshirsche, 1 Molukkenhirsch, 3 Angorakatzen, 32 dänische Doggen, 9 Rattenfänger; 9 Bandfinken, 5 Brandenten, 6 Brautenten, 4 Erdenten *(Gravand Aellinger)*, 2 Bläßgänse *(Blisgaasunger)*, 3 Graumöwen, 4 Störche, 1 Nikobartaube, 93 Küchlein verschiedener Hühnerrassen, 2 Perlhühner, 2 Pfauen, 8 Amherstfasanen, 2 gestreifte Schopffasanen, 3 Silberfasanen, 1 Jagdfasan, 3 Bastarde von Amherst- und gestreiftem Schopffasan.

Regnskab over den zoologiske Have ved Kjöbenhavn 1891.

Litteratur.

Vogelzuchtbuch. Von Dr. Karl Ruß. Mit 30 Abbild. im Text. M. 1.50.
Die einheimischen Stubenvögel. Handbuch für Vogel-Liebhaber, -Züchter und -Händler, 2. Bd. Von Dr. Karl Ruß. 3te Auflage. M. 6. Magdeburg. Creutzsche Verlagsbuchhandlung. 1892.

In einem kleinen, 92 Seiten starken Buche legt Dr. Ruß seine in vielen Jahren praktischer Thätigkeit gemachten Erfahrungen in gedrängter Form, die durch Abbildungen von Geräten, Käfigen etc. unterstützt wird, für den Anfänger auf diesem Gebiete nieder und hat damit vielen angehenden und selbst geübteren Liebhabern der Vogelzucht ein angenehmes Hülfsmittel für ihre Thätigkeit geliefert. Das „Vogelzuchtbuch" wird von dem Verfasser selbst als ein Auszug aus dem „Handbuche" bezeichnet, dessen zweiter Band uns in neuer Auflage vorliegt. Er umfaßt die Insekten- und Körnerfresser unserer einheimischen, für die Gefangenschaft geeigneten Vögel. Nicht nur werden diese selbst nach ihren Eigentümlichkeiten und Gewohnheiten kurz beschrieben, es folgen dieser Naturgeschichte auch ausgedehnte Darlegungen über die Stubenvogel-Pflege, -Abrichtung und -Zucht mit allem, was Bezug darauf hat; sogar der Vogelfang und der Vogelschutz sind eingehend behandelt, so daß der Freund der einheimischen Vögel gediegene Belehrung in allen ihm vorkommenden Fragen finden wird. N.

Brehms Tierleben. Wohlfeile Volks- und Schulausgabe in 3 Bänden. Herausgegeben von Rich. Schmidtlein. Leipzig. Bibliographisches Institut 1892.

Es ist in hohem Grade verdienstlich von der Verlagsbuchhandlung, daß sie von dem prächtigen, in dritter Auflage erschienenen Tierleben von Brehm eine billigere, auch dem weniger Bemittelten zugängige Ausgabe veranstaltet, die in vorzüglicher Auswahl das Wichtigste aus dem großen Werke bietet

und zugleich mit 1200 Abbildungen, 1 Karte und 3 Farbentafeln ausgestattet ist. Das Buch erscheint in 3 Halbfranzbänden à M. 10 und kann als Weihnachtsgabe bestens empfohlen werden. N.

Hausschatz des Wissens. Das Tierreich von Dr. Heck, Dr. Schäff, Prof. Dr. v. Martens, E. Krieghoff, Br. Dürigen u. Dr. L. Staby.

Der Hausschatz des Wissens ist ein neues litterarisches Unternehmen, das eine Reihe von Bänden über die „Natur" und die „Menschheit" zu billigem Preise, (à Band M. 7.50) liefern wird und mit zahlreichen Abbildungen ausgestattet ist. Band 8 und 9 enthalten die Naturgeschichte des Tierreichs, bearbeitet von den genannten Fachmännern, über deren wissenschaftliche Bedeutung unsere Leser hinreichend unterrichtet sind. Daß jeder derselben nur sein eigenstes Fach bearbeitet, ist eine Gewähr für die Vorzüglichkeit des Werkes, das durch etwa 1000 Abbildungen und 10 bunte Tafeln illustriert sein wird. Das uns vorliegende 1 Heft enthält eine allgemeine Einleitung von Dr. Heck, geschmückt mit einer Reihe instruktiver Abbildungen. N.

Eingegangene Beiträge.

P. L. in M. Besten Dank für die interessanten Sonderabdrücke. Brieflich Näheres. — F. L. in W. Die ausgesprochenen Wünsche werden gern erfüllt. — A. S. in G. (F.) in S. Derartige Originalmitteilungen werden jederzeit gern angenommen. — C. G. in M. Besten Dank für Ihre freundliche Vermittlung, Zusendungen betreffend, wie auch für direkte Widmung. — A. O. in St. Für klare Gebirgsbäche mit kaltem Wasser und wenig Pflanzenwuchs können wohl nur wenige Fische in Betracht kommen, sicher nicht *Rhodeus amarus* und *Perca fluviatilis*. Die angeregte Frage ist jedenfalls eine wichtige. — S. W. in K.: Besten Dank. — A. N. in St.: Die Nachrichten haben mich sehr erfreut. — P. L. in M.: Die Rücksendung ist Ihnen wohl zugegangen? Besten Dank. — L. W. in K. —

Bücher und Zeitschriften.

Congrès international de Zoologie. 2me Session à Moscou. 1892. 1re Partie. Moscou. Laschkevitsch, Inamensky & Co. 1892.

Congrès international d'Archéologie préhistorique et d'Anthropologie. 11ème Session, à Moscou. 1892. Tome I. Moscou. Imprimerie de l'Université Imperiale 1892.

Captain Charles Bendire. Life Histories of North American Birds with special Reference to their Breeding Habits and Eggs. With 12 Plates. Washington. Government Printing Office. 1892.

Hausschatz des Wissens. Berlin. Leipzig. W. Paulis Nachf. (H. Jerosch). Heft 1: Das Tierreich von Dr. Heck, Dr. Schäff, Prof. Dr. v. Martens, E. Krieghoff, B. Dürigen, u. Dr. Staby. — Heft 2. Entwicklungsgeschichte der Natur von Wilh. Bölsche. — Heft 3. Geschichte der Weltlitteratur von Jul. Hart. — Heft 4. Weltgeschichte von M. Reymond. Vollständig in 320 Heften à 30 Pfg.

Mitteilungen des Ornithologischen Vereins in Wien. „Die Schwalbe." Redigiert v. C. Pallisch u. Hofrat Prof. Dr. Claus. XVI. Jahrg. No: 21.

Bulletin de la Société Imperiale des Naturalistes de Moscou. 1892. No. 2. (Avec 6 planches). Moscou. 1892.

Erwin Schulze. Fauna piscium germaniae. Verzeichnis der Flußfische Deutschlands. 2te Auflage. Mit 49 Abbildungen. Königsberg. Hartungsche Verlagsdruckerei 1892.

Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde. Herausgeg. von Dr. A. Pagenstecher 45. Jahrgang. Wiesbaden. J. F. Bergmann. 1892.

Dr. L. Wunderlich. Der Wechsel des Hornes bei *Rhinoceros unicornis*. Aus der Festschrift zum 70. Geburtstag Rudolf Leuckarts. Leipzig. W. Engelmann 1892.

Berliner Entomologische Zeitschrift. Redigiert von Dr. Kartsch. 37. Band. 1 Heft. Berlin. R. Friedländer u. Sohn. 1892.

Fauna. Verein Luxemburger Naturfreunde. Mitteilungen aus den Vereins-Sitzungen. Jahrg. 1892. Luxemburg. P. Worré-Mertens. 1892.

Druck von Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Redigiert von Professor Dr. F. C. Noll.

Verlag von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

N°. 12. XXXIII. Jahrgang. Dezember 1892.

Inhalt.

Professor Dr. Friedrich Carl Noll,

seit dem Jahre 1866 mit der Redaktion dieser Zeitschrift betraut, hat am 14. Januar 1893 seine Augen für immer geschlossen. Auf seinem Schreibtische fanden die Hinterbliebenen die ihm kurz vor seiner Erkrankung zugegangenen Korrekturabzüge dieses seines letzten Heftes, welches wir, tieferschüttert, unseren Freunden hiermit überreichen als das letzte Andenken an den treuesten und gewissenhaftesten Mitarbeiter, den die Zeitschrift besessen.

Nach Dr. D. F. Weinland, welcher im Jahre 1863 die Redaktion niederlegte, die von Prof. Dr. C. Bruch dann bis zum Juli 1865 und von Geh. San.-Rat Dr. med. Stiebel bis Ende desselben Jahres weitergefürt wurde, übernahm Professor Dr. Noll am 1. Januar 1866 die Leitung der Zeitschrift mit der Bitte an seine Mitarbeiter ihn bei seiner schwierigen Aufgabe zu unterstützen. Wie er diese Aufgabe in seiner stillen und bescheidenen Weise glänzend gelöst, davon legen die 26 Jahrgänge, die er geschaffen, Zeugnis ab.

Am 22. September 1832 in Niederrad geboren, erhielt er den ersten Unterricht von seinem Vater, Lehrer an der Schule daselbst, und besuchte alsdann das hiesige Gymnasium. Auf diesen täglichen Gängen zur Schule und heimwärts durch den Wald und längs des Maines fand seine angeborene Liebe zur Natur die erste erwünschte Nahrung. Da gab es keinen Baum, dessen Lebensgeschichte er nicht verfolgt hätte, keine Blume, deren Standort er nicht ausfindig zu machen wußte. Er beobachtete die Vögel in ihrem Fluge, belauschte sie bei ihrem Brutgeschäfte und lernte ihre Weisen. Besonders fesselte ihn die niedere Tierwelt, deren Beobachtung man sich damals in dem noch ziemlich einsamen Walde und am stillen Flußufer ungestört hingeben konnte. Diese Naturbetrachtungen in den verschiedenen Jahreszeiten mögen zu seiner spätern Erstlingsarbeit »Das Leben der Natur im Winter. Briefe an einen zehnjährigen Knaben« die Anregung gegeben haben.

In dem Seminar zu Nürtingen bereitete er sich zum Lehrfache vor und war dann von 1854—1857 Hülfslehrer an der Schule seines Vaters. In letzterem Jahre begann seine Frankfurter Thätigkeit an der neugegründeten höheren Bürgerschule, von welcher Anstalt er Ostern 1877 als Lehrer der Naturgeschichte an das Gymnasium versetzt wurde. Er besaß eine seltene Gabe für das Lehrfach; er wußte besonders deshalb seine Schüler zu fesseln und für sein Fach zu gewinnen, weil er sofort auf den Kern der Sache, auf das Leben und Weben der Tiere und Pflanzen lossteuerte, die Sinne schärfte und zur Überlegung anfeuerte und nicht durch Häufung von Gedächtnisballast jede Freude an der Natur von vornherein erstickte. Dazu kam allerdings noch das ruhige, schlichte, liebenswürdige Wesen des Mannes, der in dem Schüler das Gute suchte und auch fand.

Seine Studien hatte er besonders an dem Senckenbergischen Institut, in der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft und im Physikalischen Verein gemacht, seine vorzüglichste Lehrmeisterin blieb aber immer die Natur.

Im Jahre 1865 wurde er nach abgelegtem Examen und auf Grund einer Dissertation »Der Main in seinem untern Laufe. Die physikalischen und naturhistorischen Verhältnisse dieses Flusses, als Beitrag zur Kunde der Heimat« von der Universität Tübingen zum Doktor promoviert. Die Regierung gab ihre Anerkennung seiner Tüchtigkeit kund, indem sie ihn zum Oberlehrer ernannte und ihm vor Jahren den Titel Professor verlieh.

Zwölf Jahre war er Dozent der Zoologie an der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft, deren Director er zuletzt gewesen, las über wirbellose Tiere, und verschaffte sich durch seine schlichte und klare Vortragsweise einen immer größeren Zuhörerkreis, besonders unter der Lehrerwelt. Es ist zweifellos, daß der früher schon anerkannt gute naturgeschichtliche Unterricht in den Frankfurter Schulen zum großen Teil sein Verdienst war, und daß mancher hervorragende Forscher bei ihm seine erste Anregung gefunden hat.

Im Jahre 1871 machte er eine Reise nach den kanarischen Inseln, nach West-Marokko und nach Süd-Spanien und 1884 eine solche an die norwegische Küste. Reich an Ergebnissen, an neuen Eindrücken und an wissenschaftlicher Ausbeute kehrte er von diesen und anderen Reisen zurück und berichtete begeistert und begeisternd davon in Vorträgen und wissenschaftlichen Arbeiten.

Ein schönes und reiches Leben, dem in der Vollkraft seines Schaffens ein Ziel gesetzt worden ist, liegt vor uns. Die Teilnahme, die der Heimgang des teueren Mannes in den weitesten Kreisen der Bevölkerung gefunden hat, ist der beste Beweis für die hohe Verehrung, mit der ihm alle Herzen zugethan waren. Das Denkmal, welches er sich allein in unserer Zeitschrift und durch dieselbe gesetzt, wird ihn überdauern und wer das Glück hatte, ihn persönlich zu kennen, wird seiner stets in Liebe und Verehrung gedenken. Friede seiner Asche!

Frankfurt a. M., 19. Januar 1893.

Der Verlag des „Zool. Gartens.“
Mahlau & Waldschmidt.

Den geehrten Abonnenten unserer Zeitschrift teilen wir hierdurch mit, dass diese ungestört und in gleichem Geiste wie bisher weitergeführt werden wird. Wir bitten die verehrlichen Mitarbeiter, uns ihr Vertrauen zu erhalten und ihre Manuskripte, Briefe u. s. w. von jetzt ab an die unterzeichneten Verleger direkt gelangen zu lassen.

Mahlau & Waldschmidt.

Aus dem Tierleben der Heimat.

Von Staats von Wacquant-Geozelles.

III.

Weitervererbung von Albinismus.

I. Maulwurf (*Talpa europaea*).

Wie über alle nächtlich oder unterirdisch lebenden Tiere, so sind auch über das Leben und Treiben unseres Maulwurfes noch manche Beobachtungen zu machen und werden einige von mir über diesen unterirdischen Finsterling im Laufe der Jahre gesammelte Thatsachen nicht uninteressant sein.

Im Volke hier zu Lande hat *Talpa europaea* den Namen »Multwurm« oder auch »Wennewurm« (Wendewurm) und die von ihm aufgeworfenen Hügel heißen »Mult-Hucken«. — »Hucken« ist hier der heutige plattdeutsche Ausdruck für Haufen. — Die Ortschaft, zu welcher ich eingemeindet bin, liegt oben auf einem, rings von Thälern umzogenen Berge und trägt aus diesem Grunde offenbar den Namen »Multhöpen«.

Die Bezeichnung »Mull« finden wir bei vielen unterirdisch-lebenden Tieren. Deutsch-wissenschaftlich wird die Familie der »Talpae« die Familie der »Mulle« benannt und finden wir in dieser Familie unseren Mullwurf, den Blindmull, den Sternmull, Goldmull, Wassermull etc.

In der Familie der Nagetiere, welcher die Erdgräber oder Wurfmäuse angehören, also Geschöpfe, welche nach Art und Weise unseres Maulwurfes leben, finden wir den Strandmoll — *Bathyergus maritimus* — und den Blindmoll — *Spalax Typhlus*. — Der nach Art unseres Maulwurfes lebende Mullsalamander — *Salamandra talpoidea* — mag hier erwähnt werden, wohingegen es sehr erwähnenswerth ist, daß der Feuersalamander hier beim Volke ebenfalls nur unter dem Namen »die Mulle« bekannt ist.

Mûl, môl heißt Staub, Erde und kommt auch jetzt noch etwas umgewandelt als Müll, Möll oder Mülm und Mulm und Mull vor. — Mûl, oberdeutsch modifiziert = maul; daher Maulwurf = Erdwerfer. — Auch der Ausdruck Molch — (für Salamander) — hängt damit zusammen: er ist das Adjektivum von mûl, môl. —

Die wichtigste Beobachtung, welche ich über unseren Maulwurf aus hiesiger Gegend zu berichten habe, ist das verhältnismäßig sehr häufige Vorkommen rein-weißer Exemplare innerhalb eines ganz bestimmten Revieres hiesiger Gegend.

Dies Revier liegt an beiden Seiten des Baches »Humme« und erstreckt sich vom Flecken Aerzen bis in die Wiesen unterhalb der Ortschaft Groß-Berkel.

Die genannte Strecke ist – am Bache entlang — bequem in einer Stunde abzugehen; zwei Drittel Wiesen, das übrige Felder und Gemüsegärten. Die Wiesen sind stellenweise sehr sumpfig; sie sind infolgedessen vielfach nur mit den vom Landwirt gehaßten, sogenannten »saueren Gräsern« bestanden, haben auf große Strecken hin moorigen Untergrund, sodaß der Bitterklee, *Menyanthes trifoliata*, L. (ursprünglich wohl Biberklee genannt; in St. Gallen-Biberlichler) dort üppig wuchert, und werden alljährlich zur Flößezeit lange Zeit so überflutet, daß alle Maulwürfe sich daraus zurückziehen und in Dämmen, Grabenrändern etc. aufhalten müssen. Aber selbst an diesen Stellen werfen die Tiere oft nur nasse, schwarze Erde auf.

Dies ist die kurze Beschreibung der Gegend, wo seit nachweisbar 60 Jahren die weißen Maulwürfe vorkommen, so daß ein solches Tier bei den Besitzern und Anliegern jener genannten Grundstücke gerade kein besonderes Aufsehen mehr erregt; denn wenn dort einmal ein solches Tier gefunden oder gefangen wird, so sind immer einige Leute da, welche auch ihrerseits angeben, da und dort einen weißen Maulwurf gefunden oder gesehen zu haben.

Somit ist es nur sehr erklärlich, daß ein solcher Albino nicht, — wie es an anderen Orten stets geschieht, — immer mit in die Ortschaft genommen wird, um daselbst als großes Wundertier bis zur totalen Verwesung oder — im Winter — Mumifizierung gezeigt und angestaunt zu werden. Der Albino wird auch hier allerdings betrachtet und besprochen, bleibt aber häufig in Feld oder Wiese liegen.

Die ältesten, in jenem Bachgebiete gemachten Beobachtungen sind mir von meinem Vater überliefert worden und erstrecken sich auf die Zeit vor 1820.

Damals war die Zeit der professionierten »Maulwurfsfänger«, jener Leute, welche zu bestimmten Zeiten des Jahres auf der Bildfläche erschienen, um Wiesen und Felder vom »schädlichen Maulwurf« zu befreien, also den Maulwurfsfang »mit Ruten und Schlingen« im Großen zu betreiben. Der Fänger lieferte allabendlich die Beute ab; — jedem Tiere wurde ein Vorderfuß abgeschnitten, welcher dann bis zur Ablöhnung als Beleg aufbewahrt wurde. Mein Vater ist der erste gewesen, welcher sich damals auf das wärmste des armen Maulwurfs annahm, indem er ihm zwar nicht im Garten, wohl aber in Feld und Wiese eifrig das Wort redete. — Selbstverständlich hatte

damals solche Fürsprache noch weit weniger Erfolg als heutzutage, wo man doch schon so viel erreicht hat, daß man den Maulwurf wenigstens in Feld und Wiese in Ruhe läßt, jedenfalls aber keine Maulwurfsfänger mehr besoldet! Ein Gutes aber hat für uns die damalige Thätigkeit des massenmordenden Fängers gehabt: — wir wissen von meinem Vater, daß unterhalb des Flecken Aerzen alljährlich einige Albinos unter der Zahl der an schlingen-bewehrten langen Ruten, also an den überall in den Wiesen stehenden Fang-Apparaten baumelnden Opfer vorhanden waren. Die Anzahl der Albinos schwankte damals zwischen 2—8 pro anno, und zwar wurden diese nur auf der Domänenländerei gefangen. —

Heute existiert kein »professioneller Maulwurfsfänger« mehr, da aber alle paar Jahre schneeweiße Maulwürfe gefangen werden, so muß sich »diese Art« (wie sie hier von einigen Leuten genannt wird), ohne Frage stets weitervererbt und konstant erhalten haben. Ihre Zahl kann nicht kleiner geworden sein, als sie zur Zeit war, wo mein Vater die erwähnten Beobachtungen gesammelt hat; denn wer fängt heute in Feld und Wiese — weit entfernt vom Dorfe — noch Maulwürfe? Der Mensch nur zufällig, beim Mähen oder beim Heumachen u. s. w. und ebenso zufällig der ihn etwa begleitende, auf Maulwürfe passionierte Fixköter. — Auf diese Weise eben, also zufällig, sind auch die letzten, mir bekannten Albinos gefangen; also muß »diese Art« gewiß nicht selten dort sein!

In den letzten Jahren erhielten aus jener Gegend Herr Direktor Hodgson und Mister Stacy Stallard, beide wohnhaft auf dem, im genannten Reviere gelegenen englischen Institute »Alte Burg«, je einen weißen Maulwurf. — Unterhalb Aerzen fing ein Arbeiter der dortigen Domäne einen solchen, und ebenso wurde einer bei Groß-Berkel vom Herrn Postagenten Wiebrock gefangen. Mir selbst wurde im vorigen Jahre ein Albino aus der Nähe der Ortschaft Selxen gebracht, welch' letzterer leider schon halb verwest war. Aus eben derselben Gegend erhielt Herr Präparator Rehm-Hameln vor zwei Jahren einen solchen, in diesem Jahre zwei.

Im Juni dieses Jahres fing Herr Hermann Herzberg zu Aerzen einen weißen Maulwurf in seinem Garten und zeigte denselben in seiner Gaststube. 14 Tage darauf fing Herr Stahlhut im Nachbargarten ebenfalls einen solchen. — Die meisten Albinos werden anscheinend eben bei Selxen, und zwar in einer stets sehr sumpfigen Moorwiese, im »Rahl-Bruch«, gefangen und ist dies schon seit langer Zeit der Fall; denn meine Mutter, zu deren elterlicher Besitzung eben jenes

»Rahl-Bruch« gehört, gibt an, daß früher der alljährlich von alt und jung erwartete und begrüßte, nur wenige Tage (aber dann mit Hunderten von Rutenschlingen) arbeitende Maulwurfsfänger unter der Zahl seiner Opfer stets 5—8 reinweiße Maulwürfe hatte und im Schlosse vorzeigte. Zu meines Vaters Beobachtungszeit, also vor 1820, war »die Liere« bei Aerzen als Fundstelle der weißen Maulwürfe allgemein bekannt. Herr Revierförster Richter-Aerzen besitzt einen im vorigen Sommer dort gefangenen Albino. In 248, dem Kirchturme zu Aerzen entnommenen Gewöllen der Schleiereule fand ich die Reste eines weißen Maulwurfes. — Prinz Löwenstein-Wertheim fand auf einer überschwemmten Wiese bei Selxen fünf solcher Albinos; einige Jahre zuvor ein Arbeiter deren vier. Die vom Prinzen gefundenen fünf Stücke waren ertrunken und zwar waren es junge, **aus einem Neste** entstammende Tiere, wie mir der Prinz genau bewies.

Soviel über diese höchstinteressanten Belege für konstant sich vererbenden Albinismus. Ich habe mit großer Vorsicht geforscht; denn jedem Forscher ist bekannt, daß die Landleute, sowie sie großes Interesse merken, gern von der Wahrheit abschweifen. Hat eine Anzahl von Leuten einen gefangenen weißen Maulwurf gesehen, so will ihn bald jeder »selbst gefangen« haben und aus einem solchen Tiere werden dann natürlich sechs oder acht.

Darum habe ich nur Thatsachen gebracht: sie werden genügen! — Schärfste Weiterbeobachtung und stete genaue Prüfung werde ich mir selbstverständlich auch in Zukunft angelegen sein lassen.

Füchse und Hunde haben eine wahre Passion, den Maulwurf zu überlisten, und obwohl er beiden immerhin widerwärtig ist und von Hunden nie, von Füchsen nur in karger Zeit verspeist wird, so schleichen sich beide Tiere doch augenblicklich listig näher, wenn sich ihnen ein Maulwurf, durch den der aufgestoßenen Erde mitgeteilten und somit dem Feinde auf ziemliche Entfernung in die Nase gekommenen Geruch bei seiner unterirdischen Thätigkeit verrät. Es ist »die Freude am Überlisten«, durch welche Hund und Fuchs hierbei beherrscht werden, denn das Opfer wird mit offenbarem Abscheu totgebissen, mit Abscheu liegen gelassen. — Auf dem Fuchsbau findet man häufig tote Maulwürfe und spielen die jungen Füchse lange Zeit mit dem ihnen nicht besonders mundenden Schwarzrocke herum.

Mein Mops fängt alljährlich mindestens zwanzig Maulwürfe.

Auch die hiesigen Eulenarten finden augenscheinlich keinen rechten Geschmack an solchem Braten. Der arme Maulwurf verrät

sich ihnen durch sein Graben oder Pflügen (oder auch bei seinem nächtlichen, überirdischen Exkursionen) — wird erdolcht und dann sehr häufig voll Abscheu fortgeworfen oder doch in die Vorratskammer getragen, um für schlimmere Zeiten aufgespart zu werden.

Tritt die Zeit der Not dann heran, so werden zunächst alle anderen in der Vorratskammer vorhandenen Opfer verzehrt und zuletzt erst der bisamduftende Maulwurf, welcher inzwischen oft halb verfault, mumifiziert und zu Eis gefroren ist.

Weit schlimmer aber, als alle diese großen Feinde, wütet gegen das Heer der Maulwürfe ein bis jetzt anscheinend noch nicht bekannter, ein winziger Feind: ein Bacillus.

Die »Maulwurfsseuche« — wie ich diese Erscheinung nennen will — beobachte ich hier alle paar Jahre, und sie grassiert unter den Maulwürfen oft mehr oft weniger.

Die von dieser Krankheit befallenen, ihr ohne alle Rettung dann stets erliegenden Individuen pflügen erst eine Zeit lang hoch oben unter der Oberfläche der Erde umher, also in der Weise, wie wir dies bei jungen, unerfahrenen Maulwürfen — oder auch bei der Maulwurfsgrille — kennen. Dann, etwas später, schieben sie im Grase hin und her, lautkratzend und sich durch nichts stören lassend. Endlich sterben sie auf der Oberfläche der Erde. Man kann den Grad dieser Seuche schon bemessen, wenn man auf irgend einer Chaussee etc. fährt oder geht und sein Augenmerk auf die Zahl der am Wege liegenden Opfer richtet. Meine Beobachtungen habe ich in dieser Sache nur in den heißen Monaten des Jahres (Juli, August) gemacht und anfangs auf Wassermangel geschoben.

Die betreffenden Tiere scheinen von einem gewaltigen Jucken geplagt zu werden, denn sie kratzen sich alle Augenblicke heftig mit dem Hinterfuße.

Genau unter denselben Symptomen, und sich in meiner Hand ebenfalls ohne Scheu fortwährend kratzend, obgleich äußerlich nichts Besonderes (auch kein Schmarotzer) an ihr zu entdecken war, starb einst auch eine Spitzmaus.

Als geschickten Schwimmer habe ich den Maulwurf gelegentlich der vor einigen Jahren plötzlich hereinbrechenden Überschwemmung der Weser kennen gelernt. — Sah man damals vom Klüt-Turme auf das Land herab, so wälzte sich unten ein unabsehbares Meer dahin, aus welchem nur die Spitzen der Fabrikschornsteine und der hohen Bäume hervorragten. — Die Flut war sehr überraschend gekommen und Rehe und Hasen etc. ertranken damals in Menge.

Die Maulwürfe aber schienen sich schleunigst in die Berge gerettet zu haben um nach Abfluß des Wassers sofort wieder in ihre Reviere zurückzukehren; wenigstens sah ich bald nach dem Verlaufen der Wassermassen wieder mitten im Überschwemmungsgebiete die Maulwürfe in neuer Thätigkeit: sie mußten viele tausend Meter schwimmend geflohen und wieder zurückgekehrt sein.

Schließlich möge hier noch eine kurze Schilderung der bei Maulwürfen üblichen Art und Weise, zu kämpfen folgen.

In den Naturgeschichtswerken wird angegeben, daß die Maulwürfe sich einen unterirdischen Kampfplatz zurechtmachen, auf welchem dann gestritten werde. »Beide (Rivalen)«, so finden wir z. B in »Brehms Tierleben« angegeben, »erweitern die Röhre, in welcher sie sich getroffen, zu einem Kampfplatze, und nun wird auf Tod und Leben gefochten!«

Dieses »vorherige Zurechtmachen der Wahlstatt« sieht aber doch etwas gar zu kommentmäßig aus, und die schwer zu beobachtende Sache verhält sich in Wirklichkeit etwas anders.

»Die ausgewühlten Kampfplätze und die Zweikämpfe zwischen liebenden Bewerbern,« — sagt Brehm weiter — »hat man entdeckt, indem man den Lärm des Kampfes vernahm und die Tiere schnell ausgrub.«

Ich habe nun vor Jahren das Glück gehabt, einen in Herzens- oder Magenangelegenheiten zwischen Maulwürfen stattfindenden Zweikampf von allem Anfang an entstehen zu sehen und zu hören, und kann somit beweisen, daß nicht »erst die Wahlstatt hergerichtet und dann gekämpft«, sondern daß »sofort gekämpft, zusammengefahren, zurückgeprallt, geschrieen und sich umgangen wird«, und da dieses Umgehen des Feindes in der Erde geschieht, auch die lockere Erde vorgeschoben und als Schild benutzt wird, durch welches gedeckt die Vorstöße mit zirpendem Geschrei unternommen werden, — so wird der Kampfplatz nicht vor dem Gefecht zurechtgemacht, sondern vielmehr während des Gefechtes, resp. durch die Art, zu kämpfen — zufällig gebildet. Der von mir beobachtete Zweikampf fand in einem lockeren, dicht besäeten Blumenbeete statt, vor welchem ich lange Zeit gestanden, ohne etwas zu vernehmen. Plötzlich hörte ich das Geschrei und konnte dann den ganzen unter irdischen Vorgang und Verlauf am Wakeln der Pflanzen, am Bersten der Erde, am lauten Scharren, am Hin und Her des Geschreies u. s. w. genau verfolgen.

Auch hier war schließlich ein »Kampfplatz« entstanden, und daß auf solchem der Zwist häufig zu Ende geführt wird, leuchtet ein. — Treffen sich Maulwürfe im festeren Erdreich, z. B. in der

durch Zusammendrücken resp. Seitwärtspressen des losgescharrten Materials außerordentlich festwandigen Laufröhre, so wird infolge der eben geschilderten Kampfesweise alsbald ein größerer Raum entstehen.

Auch einer größeren Schlange — (Beobachtungsversuch) — versetzt der ausgehungerte Maulwurf seine Bisse, indem er sie unterirdisch umgeht.

Vor mehreren Jahren erschien dicht vor mir an einem Busche ein noch nicht ausgewachsener Maulwurf und schnappte mit außerordentlicher Geschicklichkeit ein in Maulwurfshöhe über ihm an einem Halme sitzendes Kerbtier weg: ein Beweis von der großen Schärfe seines Geruchsinnes.

Ein andermal — ebenfalls im Walde — steckte ein Maulwurf unmittelbar neben mir, der ich (unter Wind) schon länger seinem graben zugehört, seinen Kopf aus einem, schön von grünem Moose umrahmten Loche und — — sah in die oberirdische Welt hinein. — Er »sah« in die Welt hinein. Denn er schlug den Haarverschluß der Augen auseinander und da nur die Spitzen der Haare den metallischen Farbenglanz haben, der andere Teil des Haares aber heller gefärbt ist, so sah ich deutlich diese, durch die regelmäßig strahlenförmig auseinandergebreiteten Augenborsten gebildeten hellen Flecke.

Lassen wir nun aber den »blinden Maulwurf« in Ruhe; es ist sehr fraglich, ob jener andere Maulwurf, welcher — wie soeben berichtet — mit lautem, »spitzmausartigem« Klatsch ein Insekt von einem Halme schnappte, dieses sein Opfer nicht etwa thatsächlich gesehen hatte.

»Der Maulwurf ist nicht blind, gegeben hat ihm nur
»Ein kleines Auge, wie er's brauchet, die Natur,
»Mit welchem er wird seh'n, soweit er es bedarf
»Im unterirdischen Palast, den er entwarf;
»Und Staub in's Auge wird ihm desto minder fallen,
»Wenn wühlend er emporwirft die gewölbten Hallen.
»Den Regenwurm, den er mit ander'n Sinnen sucht,
»Braucht er nicht zu erspäh'n, nicht schnell ist dessen Flucht.
»Und wird in warmer Nacht er aus dem Boden steigen,
»Auch seinem Augenstern wird sich der Himmel zeigen,
»Und ohne daß er's weiß, nimmt er mit sich hernieder
»Auch einen Strahl und wühlt im Dunkeln wieder.«

(Rückert.)

Sophienhof in »Multhöpen«, Kreis Hameln, September 1892.

II. Haubenlerche — *Galerita cristata.* —

Ein Albino irgend welcher freilebender Tierart ist immerhin eine auffallende Erscheinung, und ich wurde daher auf eine schneeweiße Haubenlerche, welche dahier die Chaussee zwischen den

Ortschaften Reher und Aerzen seit Jahren als ihr Eigentum betrachtet, von den verschiedensten Seiten aufmerksam gemacht. — Seit etwa einem Jahre kenne ich diese Lerche persönlich, habe aber bei meiner, ihr bei jeder Gelegenheit gewidmeten Aufmerksamkeit seit langem konstatiert, daß es — — zwei Lerchen sind; denn ich habe dort mehrmals ein offenbar verliebtes Albino-Pärchen oder -Geschwister dicht vor mir beobachtet. Beide Vögel sind »Schneewittchen« im wahrsten Sinne des Wortes, völlige Albinos mit roten Beinen und demnach wohl auch ohne Pigment des Auges. — Leute, welche im Reviere dieser Vögel wohnen, oder welche regelmäßig jene Chaussee befahren, haben mir mancherlei Mitteilungen über die betreffenden Tiere gemacht; und da mir die wichtigsten dieser Mitteilungen von drei ganz verschiedenen Seiten zugingen, mir auch stets »ungefragt« gemacht wurden, so stehe ich keinen Moment an, die aus diesen Berichten gewonnenen, höchst interessanten Resultate hier als Thatsachen zu veröffentlichen.

Wie ich schon in der »ornithol. Mon.-Schr.« 1892, S. 76 kurz berichtet habe, erhielt ich die erste Kunde vom Vorhandensein einer weißen Haubenlerche von Herrn Lenke zu Aerzen.

Derselbe ist Inhaber des Post-Omnibus »Hameln-Barntrup« und erzählte mir einst, als ich neben ihm auf dem Bocke saß folgendes: »Während des ganzen Winters 1889/90 sah ich in oder bei der Ortschaft Reher eine schneeweiße Haubenlerche mit roten Beinen. Am häufigsten traf ich sie vor dem Dorfe, bei der Blank-Schmiede«.

Die nächste, mir dann gewordene Mitteilung stammt von einem jungen Manne, Namens Meyer. Dieser half mir einst beim Fange von Elritzen (*Phoxinus laevis* Ag.) und Wasserinsekten und berichtete bei dieser Gelegenheit zufällig: »Als ich in Reher noch zur Schule ging, da habe ich vier Jahre auf der Reihe im Dorfe eine schneeweiße Haubenlerche gesehen, welche rote Beine hatte. — Es war dies in den Jahren 1884—87.«

Aus diesen Beobachtungen geht also hervor, daß jener Albino sich sieben Jahre in unmittelbarer Nähe der Ortschaft Reher aufgehalten hat.

Am häufigsten wurde die weiße Lerche während der Winterzeit beobachtet, wo sie dann auch vor einigen Häusern besonders gern gesehen und besonders gefüttert wurde; im Sommer zeigte sie sich seltener.

Ich selbst sah ein Pärchen Albino im März dieses Jahres und konstatierte dann in der Folge, daß diese Tiere dort allgemein bekannt waren und geradezu von Jung und Alt geehrt wurden. —

Albino erfreuen sich ja überhaupt einer ganz besonderen Achtung und Verehrung. Sämtliche Bewohner Aerzens sehen mit höchstem Stolze auf ein in ihrer Mitte wohnendes liebliches Mägdlein, ein »Fast-Albino« mit prachtvollen Kornblumen-Augen. — Des Dorfkindes Lieblinge sind die weißen Kaninchen und die auch beim Habicht beliebten und daher in vielen Dörfern nur seltenen weißen Tauben; — das Stadtkind pflegt seine weißen Mäuse und selbst mit der widerlichen, gemeiniglich Schrecken erregenden Ratte befreundet man sich, sowie sie weiß ist.

Der »weiße Elefant« ist das größte Heiligtum Siams; er muß zu seinem Leidwesen als Gott ein Prunkgemach bewohnen, muß (statt erdiger, ausgerissener Grasbüschel) sorgsam bereitete feine Speisen von silbernen, ihm von knienden Dienern dargereichten Tellern herunter-rüsseln und langweilt sich ob des dort üblichen, peinlich beobachteten Ceremoniels so fürchterlich, wie man sich anderswo unter dem Herrscherstabe strenger Etikette fürchterlich langweilt! — Der König von Siam ist stolz, kann auch mit Fug und Recht stolz sein: führt er doch als höchsten Ehrentitel den Titel »Herr des weißen Elefanten!«

So ehrt man die Albino und so ehren die Leute auch die reizenden weißen Haubenlerchen bei der Ortschaft Reher. — Anders dachte ein gebildeter Sohn Albions: Dieser entdeckte eine sehr weiß gezeichnete Haubenlerche in der oberhalb der oftgenannten Ortschaft Reher belegenen Feldmark Reinerbeck, merkte sich die Stelle, wo sie wieder einfiel, schlich sich vorsichtig auf fünfzehn Schritt heran und — zerschoß das schöne Tier in Fetzen! Was sollte dieser Schuß? Mußte sich der mit der Kenntnis der Schußwaffe sehr vertraute Herr nicht von vornherein sagen, daß das »choke bored«-Rohr seines Schießprügels auf diese nahe Distanz alles zerschmettern werde?! —

Ein solches Beginnen ist Frevel, ist Mord! — Und was soll eigentlich die Unsitte, einen »gescheckten Vogel« oder einen Albino immer gleich zu erschießen?! — In wie vielen Fällen wird ein solcher nur als Kadaver eine Zeit lang betrachtet und dann fortgeworfen! Oder hat es besonderen Zweck und Wert, wenn ein solches Tier, wie es so oft geschieht, zum Schauergestell von unkundiger Hand ausgestopft, als »Opfer der Wissenschaft« den — Motten verfällt?! —

Darum ist meine stete Aufforderung an alle diejenigen, welche die Flinte führen, wohl zu bedenken, ob ein auffallend gefärbter Vogel, auf welchen der Schuß gerichtet wird, ob also ein solches

Opfer nach dem Tode auch unbedingt von Wert für die Wissenschaft ist, — oder ob es nur »in der Nähe besehen« und dann fortgeworfen werden soll? —

Zeigt sich ein weißes (oder doch weißliches) Rebhuhn in der Kette, so muß es als erstes fallen, um dann, wie ich es zweimal miterlebt habe, von »frommen« Hühnerhunden halb zu Brei gequetscht, hierauf von allen Seiten besehen und endlich — gebraten zu werden! — Einer weißen Rabenkrähe stellt man eifrig nach und schießt womöglich auf frevelhafte Distanzen nach ihr, nur um den Ruhm davonzutragen, »sie erlegt zu haben«, in Wahrheit aber, »um sich als Aasjäger zu dokumentieren!«

Wie sehr ein Albino unter den Nachstellungen des Homo sapiens zu leiden hat, das kann ich hier seit Jahren an einem völlig schneeweißen Bussarde beobachten, welcher allen Jägern einer gewissen Gegend bekannt, welcher aber andererseits durch vielfache Verfolgung so klug und scheu geworden ist, daß er selbst der weittragendsten, kleinkalibrigen Büchse nicht mehr stand hält und sofort abstreicht, wenn ein ihm auffallend erscheinender Mensch ihn scharf beobachtet. Erfahrung hat ihn gewitzigt, diesen bei normalem Stande der Dinge doch nicht eben hervorragend schlauen Wegelagerer, so daß ich mich vergeblich bemüht habe, ihn in einer gefahrlosen Falle für Freund Wunderlich-Köln zu berücken. — Nur zwei Verwandte dieses (anscheinend Total-) Albino habe ich nach Köln auf Festung schicken können, zwei »Isabellen«, deren Befiederung wir erst abwarten müssen.

Die armen Albino kleinerer Geschöpfe sind stets arg von Feinden bedrängt, denn Albinismus und sonstige von der Norm abweichende Färbungen sind gegen die Regeln, gegen den Willen der Natur. — Die Natur will »Anpassung an die Umgebung«; — und handelt ein Organismus, ein Individuum plötzlich, und ohne sich an den von der Natur eventuell gewünschten »allmählichen Übergang« zu kehren, kühn dagegen, so betrachtet sie dieses Beginnen als das, was es ist: als etwas Krankhaftes und hat stets ihr Messer bereit, dieses Krankhafte, also Schädliche, mit raschem Schnitte zu entfernen. Sie hat zu ihren Korrektoren in dieser Hinsicht die vierfüßigen und fliegenden Raubtiere erwählt und ausgesandt, und wenn auch der unterirdische, oder doch »oberirdisch-nächtlich-lebende Finsterling, Maulwurf, sich hier bei uns, wie in Teil I. beschrieben, seit sicher 60 Jahren als Albino gehalten und seine farblose Haut und Haare gewiß weitervererbt hat (wenn auch der Untergrund des Revieres möglicherweise ebenfalls in

Frage stehen mag), so dürfte eine Lerche, also ein der angepaßten, ergo schützenden Färbung so sehr bedürftiges Tier sich als Albino ganz gewiß nicht durch lange Jahrzehnte weitervererben oder konstant erhalten. — »Natura non facit saltus«, so lautet die alte, wenn auch immerhin etwas übertriebene Regel; daß aber erstens dieser bei der, oder besser von der Haubenlerche hier gemachte saltus nunmehr fast ein Jahrzehnt ungestraft überdauert hat, glaube ich als sicher bewiesen zu haben, und daß sich auch dieser Fall von Albinismus weitervererbt hat, das habe ich aus einer Mitteilung des Herrn Dr. Köthe-Aerzen ersehen.

Wie ich schon mitgeteilt, sah ich selbst zwei dieser oftgenannten Albino im März dieses Jahres.

Zu Anfang des Juni dieses Jahres fuhr ich nun mit Herrn Dr. Köthe nach Reher und bemerkte unterwegs, wie ein Steinkauz von einem Chaussee-Baume abstrich.

Herr Dr. Köthe berichtete, daß diese Eule dort ihr Nest habe und ich stieg vom Wagen aus in den Baum, um einmal nachzuschauen. Zum eigentlichen Neste konnte ich nicht gelangen, wohl aber lagen vorn in der Höhlung eine Menge von Gewöllen, trockenen Fröschen und Federn. Ich nahm diese Reste mit, um sie einer genauen Untersuchung zu unterwerfen, konstatierte aber schon gleich im Wagen, daß die Federn von Lerchen stammten, wie denn auch kein Vogel wohl öfter von Eulen geraubt werden dürfte, als diese, durch heimkehrende Arbeiter, umherhoppelnde Hasen etc. nur allzuoft am Abend aufgescheuchten und somit leicht von den Eulen erspähten Feldbewohner. — Sowie ich von der Lerche sprach, erzählte mir der Dr.: »Im vorigen Jahre sah ich hier auf der Chaussee bei Reher eine ganze Anzahl reinweißer Haubenlerchen. — Meist in der Nähe der Blankschmiede.«

Also dies war »im vorigen Jahre« gewesen. Soviel über *Galerita cristata* oder den »Chaussee-Vogel« wie man ihn ob seiner Lebensweise wohl nennen dürfte.

In dem, an Albinismus und sonstige Farbenänderung aufweisenden Vögeln so reichen Dresdener zoologischen Garten besitzt Herr Direktor Schöpf auch drei zart isabellfarbige Amseln, *Merula vulg.*, deren Füße hellgefärbt und deren Augen pigmentlos sind. — Auch in der Familie dieser Amseln ist der Albinismus erblich; denn dasselbe Paar Alte, dem man im Jahre 1884 diese damals Jungen geraubt, (wohnhaft im Garten der dortigen Pierson'schen Heilanstalt) brachte auch im Jahre 1885 wieder ein ebenso gefärbtes Junges aus.

Biologische Notizen aus der Reptilienwelt.

Von Dr. **F.** Werner, Wien.

Nachfolgende Bemerkungen und Beobachtungen aus dem Jahre 1892, teilweise auch noch aus den vorigen Jahren, dürften, obwohl sie nur kurz und unzusammenhängend sind, doch teils als Ergänzung zu meinen früheren Mitteilungen, teils an sich einiges Interesse erwecken.

Vor allem möchte ich den gewaltigen Unterschied hervorheben, der zwischen den mir bekannten Arten der Boulengerschen Familie, der *Anguidae* einer- den *Scincoiden* andererseits in der Art und Weise besteht, wie sie ihre Beute ergreifen. Am überraschendsten ist wohl der Unterschied, wenn man einer Blindschleiche und der im allgemeinen so ähnlichen Erzschleiche (gleichgültig ob *Chalcides tridactylus* oder *lineatus*) Futter vorwirft. Während die der Familie der *Anguidae* angehörende Blindschleiche mit empörender Langsamkeit zuerst den vorgeworfenen Regenwurm betrachtet, bezüngelt und dann erst allmählich den Rachen öffnet, um den Wurm zu packen, auch zum Verzehren desselben sehr lange Zeit braucht, fährt die Erzschleiche wie wütend auf einen, wenn auch ziemlich weit entfernten Mehlwurm los, packt ihn sofort, ohne ihn weiter zu untersuchen, schüttelt ihn heftig, quetscht ihn einige Male von einem Ende zum anderen durch und verzehrt ihn dann ziemlich schnell. Ganz so betragen sich aber alle von mir lebend beobachteten *Scincoiden: Chalcides ocellatus*, *sepoides* (*Sphenops capistratus**), *Eumeces Schneideri*, *Scincus officinalis**), *Ablepharus pannonicus* — nur geringe Unterschiede obwalten in der Schnelligkeit des Angriffs auf ihre Beute; wenn auch meines Erachtens *Eumeces* und *Ablepharus* verhältnismäßig zu den langsamsten Gliedern ihrer Familie gehören, so ist der Unterschied auch noch zwischen ihnen einer- der Blindschleiche und der zweiten europäischen *Anguiden*-Art: *Ophisaurus apus* andererseits noch immer auffallend genug. Wenn man bedenkt, wie der äußere Eindruck unserer (im übrigen durchaus nicht so faulen) Blindschleiche viel mehr auf die Verwandtschaft mit den *Scincoiden* als mit dem ziemlich unähnlichen *Ophisaurus* hinzuweisen scheint, so ist dieser biologische Unterschied immerhin bemerkenswert und spricht sehr für die Richtigkeit der von Strauch bekämpften Boulengerschen Einteilung.

*) Siehe »Zoolog. Garten« 1890 No. 11 p. 337 und 1891 No. 1 p.

Sehr merkwürdig sind die Idiosynkrasien und Liebhabereien mancher Schlangen. Es ist schon oft besprochen worden, daß viele Ringelnattern den Wasserfrosch hartnäckig verschmähen und ihn entweder niemals oder nur bei großem Hunger verzehren. Meine bisherigen Erfahrungen zeigen, daß auch Würfel- und Vipernnatter dieselbe Abneigung gegen den Wasserfrosch zeigen und jeden anderen Froschlurch unserer Gegend (außer *Bombinator*) demselben vorziehen.

Eine ähnliche Abneigung ist bei der glatten Natter, *Coronella austriaca*, gegen die Smaragdeidechse*) (*Lacerta viridis*) bemerkbar; in Gegenden, wo nur *Lacerta muralis* und *viridis* vorkommen, lebt *Coronella* ausschließlich von der *muralis* und von Blindschleichen, rührt auch jüngere *viridis* kaum jemals an. Ebenso auffallend sind manche abnorme Liebhabereien. Während normaler Weise unsere Äskulapschlange (*Coluber Aesculapii*) in erwachsenem Zustande Eidechsen nur selten zu sich nimmt, besitze ich seit fast einem Jahre ein sehr großes Exemplar, welches von Mäusen nicht die geringste Notiz nimmt, dagegen Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) mit großem Appetit verzehrt (immer mindestens 4 Stück nacheinander) und ausschließlich von ihnen lebt.

Zu meinem Aufsatz über die Nahrung der europäischen giftlosen Schlangen**) hätte ich noch folgendes nachzutragen:

Tropidonotus viperinus frißt außer den genannten Arten von Amphibien auch noch alle drei mitteleuropäischen Arten von braunen Fröschen und *Pelobates fuscus* sehr gern und stimmt überhaupt mit *Trapidonotus natrix* und *tessellatus* in der Nahrung vollkommen überein — bis auf den Umstand, daß sie als die kleinste der drei Arten (sie erreicht nicht einmal die Länge der Würfelnatter) stets auf viel kleinere Beutetiere angewiesen ist als die Ringelnatter, welche ja bekanntlich über $1^1/_2$ m lang wird und nahezu die Dicke des Handgelenkes eines Mannes erreicht (Südfrankreich, Süditalien);

Rhinechis scalaris und *Zamenis hippocrepis* außer Mäusen auch gelegentlich Zauneidechsen (*Lacerta agilis*);

Tarbophis vivax habe ich bisher mit *Lacerta agilis*, *muralis* und

---

*) Die Smaragdeidechse wird z. B. auch in Dalmatien nur von *Coelopeltis monspessulana* (*lacertina*) und *Elaphis quaterradiatus*, den beiden größten Arten, gefressen; alle anderen eidechsenfressenden Schlangen ziehen *muralis* und ihre Verwandten vor.

**) Zoolog. Garten XXXI. 1890. No. 5. S. 134.

Tarentola mauritanica (Mauergecko) gefüttert;
Zamenis gemonensis (*viridiflavus*) frißt auch Schmetterlinge und zwar Schwärmer (*Sphingiden*).

Größe der Eier einiger europäischer Schlangen und Schildkröten:

	Länge mm	Durchmesser mm	Eier in einem Gelege beobachtet.
Tropidonotus natrix . .	29—33	18—21	bis 34
» *tessellatus* .	33—36	19—22	11—25
Zamenis gemonensis .	34—38	14	5
» *dahlii* . .	37	14	3
Coluber aesculapii . .	42	24	5
» *quadrilineatus* .	67	19	2—5
Tarbophis vivax . . .	33—36	14	7
Coelopeltis monspessulana	39	15	?
Clemmys caspia . . .	32—39	16—22	?
Testudo graeca . . .	30—33	24	2—4
» *marginata* . .	30—32	28—30	2

Über die australische Rautenschlange (*Morelia argus-spilotes*) von welcher ich sowohl im Berliner Aquarium als auch in meinem eigenen Besitze je ein Exemplar zu beobachten Gelegenheit hatte, kann ich folgende Mitteilungen machen (dieselben beziehen sich im allgemeinen auf meine Exemplare und nur zur Ergänzung meiner Angaben sind die Beobachtungen an dem schönen Berliner Exemplar — beobachtet im Winter 1890/91 — herangezogen). Vor allem fällt an dem Tiere der eigentümliche, aber durchaus nicht unangenehme Moschusgeruch auf, der der Schlange, so lange sie gesund ist, und ihrem gewöhnlichen Aufenthaltsort anhaftet.

Morelia scheint eine echte Baumschlange zu sein, denn bei mir verließ sie fast nie den Kletterbaum, den sie im Käfig hatte und auf dem sie meist in schöner Verschlingung ruhte. Obgleich sie sich, wie viele andere Riesenschlangen, oft tagelang nicht vom Fleck rührt und dann nur infolge äußerer Umstände ihre Lage verändert, so darf man sie doch für kein träges oder langsames Tier halten. Denn läßt man ein Beutetier in ihren Käfig, so verläßt sie sofort ihren Platz und macht sich unter lebhaftem Züngeln zum Kampf bereit. Da ich meine *Morelia* ihrer geringeren Größe halber nur mit weißen Ratten füttern konnte, während die Fütterung der Berliner Rautenschlange mit Kaninchen und Meerschweinchen geschieht, so ergibt sich daraus ein ganz merklicher Unterschied im Benehmen

der beiden Exemplare.*) Denn während die Berliner Schlange die vorgeworfenen Futtertiere sofort ergreift und erwürgt, war das Verhalten meines Exemplares den sehr bissigen Ratten gegenüber ein sehr vorsichtiges und reserviertes und es dauerte oft stundenlang, bis ein mit Blitzesschnelligkeit geführter Vorstoß der Schlange erfolgte. War die Ratte nicht richtig gepackt, so entrang sie sich unter jämmerlichem Quietschen immer wieder den langen Zähnen der Schlange, welche darauf gewöhnlich einige Zeitlang die Verfolgung aufgab und die unangenehme Beute keines Blickes würdigte. Bald aber wurde der Kampf wieder aufgenommen und die Schlange verfolgte den Nager mit rührender Beharrlichkeit von Zweig zu Zweig, wobei sie immer suchte, der Ratte von der Seite oder von unten beizukommen. War die Gelegenheit günstig, d. h. hielt die Ratte ahnungslos eine Minute lang still, so bog die Schlange den Hals in ein horizontales S zusammen und biß in der nächsten Sekunde mit unglaublicher Schnelligkeit nach ihrem Opfer. Dann ein großartiges Herumkollern der mächtigen Räuberin mit der zwischen ihren Ringen eingeklemmten, quietschenden, zähnefletschenden und beißenden Ratte, eine Ruhepause, während welcher die Schlange allmählich ihre Windungen lockert — und dann wird die Ratte, den Kopf voran, in ziemlich kurzer Zeit verschlungen. Ganz ähnlich verhält sich die Berliner *Morelia*, nur daß bei den gutmütigen Kaninchen und Meerschweinchen die den mutigen und stets kampfbereiten Ratten gegenüber gebotene Vorsicht außer acht gelassen wird. Die Schlange erfaßt das in einem Netz herabgelassene Tier oft, bevor es noch den Erdboden berührt hat, beim Kopf und schlingt es nach erfolgter Erdrosselung ebenfalls sehr schnell hinunter, was in Anbetracht des Größenunterschiedes zwischen dem Schlangenkopf und dem ziemlich großen Kaninchen eine recht bedeutende Leistung ist.

Die Schlange badet sehr gern, liegt oft halbe Tage lang ruhig im Wasser, trinkt nicht sehr oft, kriecht bei Nacht fleißig herum, doch nahm mein Exemplar nur bei Tag Nahrung an. Mäuse beachtete sie kaum, ebensowenig irgend welche Reptilien oder Amphibien. Mein Exemplar versuchte niemals zu beißen, nahm aber bei Beunruhigung eine recht drohende und kampfbereite Stellung ein. Ihre Kraft ist sehr bedeutend, von einem umklammerten Gegenstand (Stuhl etc.) ist sie kaum wegzubringen und wenn man sie um den Arm windet, so ist der Druck, den sie ausübt, ein ganz gewaltiger,

*) Eines meiner beiden Exemplare nahm niemals Nahrung an, kommt daher bei der Beschreibung der Fütterung nicht in Betracht.

namentlich wenn man sie reizt oder wenn sie zu fallen fürchtet oder wenn man sie vom Arm herunter nehmen will. Sie züngelt bei weitem nicht so schnell, wie andere Schlangen z. B. wie die Ringelnatter, ist, wenn sie einmal ihren gewohnten Ruheplatz verlassen hat, unausgesetzt in Bewegung und durchwandert dann, fortwährend mit der violettgrauen Zunge ihre Umgebung untersuchend, den Käfig nach allen Richtungen. In allen ihren Bewegungen, in der Art und Weise, wie sie sich auf ihren Kletterbaum oder auf dem Boden hinlagert, zeigt sie sich auf eine nicht leicht zu definierende, aber charakteristische Weise verschieden von den anderen mir bekannten Schlangen. Eine ihrer charakteristischen Stellungen, wenn dieser Ausdruck bei einer Schlange erlaubt ist, ist die in Brehms Tierleben (1892) Bd. VII p. 252) abgebildete, wobei sie die vordere Körperhälfte herabhängen läßt und die S-förmige Krümmung der Halspartie und der Kopf horizontal bleibt. In dieser Stellung ist sie stets angriffsbereit und ich habe diese nur bei baumlebenden *Boiden* und *Pythoniden* bemerkt. Sehr geschickt weiß sie sich auf einem tragfähigen, wenn auch dünnen horizontalen Ast hinzulagern, ohne ihn anders als mit der äußersten Schwanzspitze zu umwickeln; dadurch nämlich, daß sie links und rechts eine Partie ihres zusammengerollten Körpers herabhängen läßt, verlegt sie ihren Schwerpunkt etwas unterhalb des Astes. Dabei ist sie oft so genau im Gleichgewicht, daß sie sich kaum rühren kann, ohne daß der ganze schwere Klumpen ihres Körpers in bedenkliches Wackeln gerät; es dauert aber dann nicht lange und sie hat nach einigen Versuchen wieder ihr Gleichgewicht hergestellt.

Die Rautenschlange braucht durchaus keine hohe Temperatur, um sich behaglich zu fühlen, und bei 18—20° C. geht es ihr noch recht gut. Sie geht unbedenklich in kaltes Wasser und läßt sich bei Reinigung und Nachfüllung ihres Wasserbehälters kaum daraus vertreiben. Große Reinlichkeit, genügender Raum sind die ersten Erfordernisse zur Haltung dieser ebenso schönen als anmutigen Schlange. Da ihr Preis im Vergleich zu dem anderer Riesenschlangen nicht sehr hoch ist und man bei Herrn Jamrach, London, 180 St. Georges Street S. W. um dem Preis von 2½—3 £ schon ganz ansehnliche Exemplare bekommt, so ist die Anschaffung dieser Schlange auch Privatpersonen möglich: Fütterung wöchentlich einmal. — Bezüglich der Färbung möchte ich bemerken, daß sie nicht blauschwarz, sondern eher rein schwarz ist und daß die großen Flecken des Rückens und der Seiten ein anderes Gelb (Blaßgelb) besitzen als die (hochgelben) Punkte auf den Schuppen. —

Uromatix acanthinurus fußt nach meinen jetzigen Beobachtungen außer den XXXIII. No. 9 Seite 272 angeführten Pflanzen auch noch Blätter von Kraut, Kohl, Spinat, Sauerampfer, Salat, ebenso Weinbeeren; beim Verzehren der letzteren hebt er zuerst den Kopf hoch und zerdrückt dann die Beere zwischen den Kiefern, worauf er den Saft unter saugender oder schlürfender Bewegung des Unterkiefers in die Kehle rinnen läßt. Äpfel verschmäht er, dagegen ist getrockneter Klee auch jetzt noch seine Lieblingsspeise. Fast täglich verzehrt das Tier ein bis zwei Kohlblätter oder ein entsprechendes Quantum anderer Pflanzen, und zwar am liebsten aus der Hand; ist überhaupt vollkommen zahm. und erkennt mich ganz zweifellos als seinen Pfleger.

Bevor ich die Reihe dieser Mitteilungen abschließe, will ich noch zwei kurze Bemerkungen hier wiedergeben. 1. Konnte ich auch *) bei dem Mauergecko (*Tarentola mauritanica*) den von Bedriaga **) bei den Geckonen bezweifelten Farbenwechsel konstatieren; auch in diesem Falle war das Tier im Finstern hell (hellgrau, nahezu weiß, mit sehr hellbraunen Querbinden), bei Einwirkung des direkten Tageslichtes ziemlich dunkelgrau, die Querbinden dunkelbraun; dieselbe Verdunkelung zeigte er auch in gereiztem Zustande. 2) Glaube ich einen meines Wissens noch nicht beschriebenen Fall von Mimicry bei Schlangen mitteilen zu können, nämlich von *Dasypeltis scabra*, der bekannten eierfressenden Natter Südafrikas nach *Vipera atropos*, der gemeinen südafrikanischen »Bergadder.« Ich habe kürzlich bei Gelegenheit der Durchbestimmung der Reptilienvorräte des verstorbenen Naturalienhändlers Erber in Wien zahlreiche Exemplare beider Schlangenarten in guter Erhaltung gesehen und war oft überrascht von der auffallenden Ähnlichkeit, welche sie bei flüchtiger Betrachtung (ein Blick auf die 9 ganz normalen Kopfschilder von Dasypeltis läßt den Irrtum natürlich nicht aufkommen) miteinander besitzen. Da beide Schlangen in denselben Gegenden vorkommen, so ist die Auffassung dieser Ähnlichkeit als mimetische wohl gerechtfertigt.

---

*) Bei *Hemidactylus turcicus* erwähnt Zoolog. Garten 1891 No. 8, Seite 229; Verh. Zool.-botan. Ges. 1891 (S. A. Seite 7).

**) Reptilien und Amphibien Griechenlands. Bull. Soc. Imp. Moscou Bd. XVI. 1881 No 4.

Der Hornwechsel beim indischen Nashorn.

Von Dr. **L. Wunderlich**, Köln.

Der hiesige zoologische Garten besitzt seit dem 26. April 1872 ein weibliches indisches Nashorn, das mir Gelegenheit zu einer interessanten Beobachtung bot. Als ich am 3. Februar 1891 meine Morgenrunde machte, fand ich das mächtige Tier seiner Waffe beraubt. Dieselbe war kurz zuvor infolge eines Stoßes gegen das Gitter abgebrochen, ohne daß eine nennenswerte Blutung gefolgt war. Und auch diese beschränkte sich auf eine etwa thalergroße central gelegene Wunde, während rings um dieselbe die Loslösung des Hornes von der Unterlage sich schon früher vollzogen haben mußte. Die Wunde selbst erinnerte unwillkürlich an die durch den Abwurf der Geweihe bei den Hirschen entstehende; sie wurde bald trocken und überzog sich mit einem elastischen Schorf, der sich durch etwas hellere Färbung von der Umgebung abhob. Die Fläche auf welcher das Horn gesessen hatte, war eiförmig, das spitze Ende nach den Lippen zu gelegen, nur schwach gewölbt. Der längere Durchmesser betrug 18 cm, der kürzere 12 cm, der Umfang 46,5 cm. Das Horn selbst war leider nicht gänzlich unversehrt; die Spitze war, wie dies bei gefangenen Tieren wohl stets der Fall ist, durch Scheuern an den Wänden und Gittern abgeschliffen. Immerhin hatte es noch die ansehnliche Höhe von 23,5 cm und ein Gewicht von 3300 g. Die Grundfläche war von fein netzförmiger Struktur mit einigen größeren Poren in der Mitte. Nach dem Rande zu nahm deren Zahl zu und an dem der Stirn zugewandten stumpfen Ende stehen etwa 60 solcher Öffnungen, deren Durchmesser bis zu 5 mm beträgt, dicht beieinander.

Das Abwerfen des Hornes kam nicht ganz überraschend für mich. Ein eifriger Besucher des Gartens, Herr Generalmajor v. Schmid, und nach ihm noch andere hatten mir erzählt, daß dasselbe Tier zu Anfang der 80er Jahre schon einmal sein Horn verloren hatte, und daß dieses jetzt wieder zu der Größe herangewachsen sei, die es damals hatte. Da unser Tier jetzt etwa 22 Jahre alt ist, so hat es etwa im Alter von 11 Jahren zum erstenmal und im Alter von 21 Jahren zum zweitenmal das Horn abgeworfen, also in Zwischenräumen von 10 Jahren und was das wichtigste ist, dasselbe jedesmal erneuert. Es widerspricht das der Ansicht Blyths, wonach sehr alte Tiere das Horn wohl verlieren sollten, eine Erneuerung aber ausgeschlossen wäre.

Die Beobachtung an dem Kölner Nashorn erinnerte mich an eine gleiche, die ich an dem männlichen Rhinozeros des Berliner Gartens im Winter 1881/82 gemacht hatte. Auch dieses verlor eines Tages sein Horn und mein verehrter Lehrer Bodinus meinte damals schon, es sei nicht unwahrscheinlich, daß dies eine periodisch wiederkehrende Erscheinung sei. Diese Ansicht hat sich bestätigt, denn, wie mir Kollege Heck mitteilt, hat dasselbe Tier im Herbst 1891 wiederum sein Horn abgeworfen. Fast gleichzeitig that dies auch das dort befindliche Weibchen, das ebenso wie das Männchen der Art *Rhinoceros unicornis* L. angehört. Ob dasselbe bereits schon einmal geschehen war, konnte ich nicht feststellen, da ich Ende 1884 meine Stellung am Berliner Garten verließ.

Diese vier Beobachtungen geben mir wohl ein Recht zu der Annahme, daß wie bei den Hirschen und der Gabelgemse auch bei dem indischen Nashorn sich ein in etwa zehnjährigen Zwischenräumen sich wiederholender Hornwechsel vollzieht, und es wäre von Wichtigkeit festzustellen, ob bei den übrigen Arten dieser Familie ein gleicher Vorgang stattfindet. Wie mir von dem durch seine Tierimporte rühmlichst bekannten Tierhändler C. Reige in Alfeld mitgeteilt wird, werden in Südafrika jahraus, jahrein große Mengen von dem afrikanischen Rhinozeros stammende Hörner an die Küste gebracht und es sei ausgeschlossen, daß dieselben alle von geschossenen Tieren stammen. Es will mir scheinen, als ob schon diese Thatsache für die Annahme spricht, daß auch die afrikanischen Nashörner die Hörner wechseln.

Nachtrag zu meinem Bericht über den Wüsten-Waran.

Von **Helene Werner** in Wien.

Zu meiner Mitteilung in Nr. 10 S. 304 des Jahrgangs 1892 habe ich noch folgendes hinzuzufügen. Der besprochene Waran hat bis jetzt im ganzen 60 Mäuse (davon im Mai 5, Juni 8, Juli 4, August, September und Oktober je 11, November 10), ferner 10 Eidechsen, 2 Ringelnattern von etwa 40 und 75 cm Länge und eine Blindschleiche (40 cm lang) verzehrt. Die kleinere der beiden Ringelnattern, welche ihm durch ihre Umschlingungen viel zu schaffen machte, verschlang er in zusammengeringeltem Zustand, wogegen er die andere solange gegen die Wand schlug, bis sie betäubt war und er sie in ausgestreckter Lage verschlucken konnte. Da sie ihm

aber zu lang war, mußte mein Bruder das letzte Drittel der Schlange abschneiden. Die Schlangen sowohl als die Blindschleiche erfaßte er ungefähr in der Mitte und quetschte sie bis zum Kopf allmählich gründlich durch, bis sie ganz platt wurden, und dann fing er mit dem Verschlingen auch bei ihnen am Kopfe an. Die Häutung dauert nun schon seit Anfang September, ist aber jetzt nahezu vollendet. Trotz mehr als siebenmonatlicher Gefangenschaft ist der Waran noch sehr unbändig und wild, und man kann ihn kaum ein paar Minuten in der Hand halten, ohne tüchtig zerkratzt zu werden.

Löwenzucht im Dubliner zoologischen Garten.

Der Garten der Königl. Zoologischen Gesellschaft von Irland in Dublin hat seit Jahren in der Vermehrung seiner Löwen ganz besonderes Glück gehabt, wie nachstehende Angaben beweisen, die Herr Dr. W. Ball, Ehrensekretär der Gesellschaft, an die amerikanische Zeitschrift »Science« einsandte. Die Aufzucht junger Löwen begann im Garten der Königl. Zoologischen Gesellschaft von Irland im Jahre 1857 und dauerte bis Ende 1891, also 35 Jahre. Zieht man hiervon die fünf Jahre von 1874 bis einschließlich 1878 ab, während welcher keine zuchtfähige Löwin im Garten war, so beträgt die wirkliche Zuchtperiode nur 30 Jahre, und in dieser Zeit betrug die durchschnittliche Anzahl der jährlich Geborenen 5,3.

Eltern der Jungen.

Männchen:	Anzahl der Jungen.	Weibchen:	Anzahl der Jungen.
Natal (1857—64)	42	Natalie (1857—59)	10
		Anonyma (1861—64)	20
		Old Girl (1862—73)	55
Sire unknown (1869)	3	Nellie (1869)	3
Old Charley (1866—74)	47	Biddy (1871)	4
		Victoria (1879—81)	7
		Zenobia (1879—83)	17
Young Charley (1879—84)	27	Queen (1884—91)	28
Paddy (1883—91)	31	Minnie (1884—86)	6
Romeo (1890—91)	9	Juliet (1890—91)	9
	159		159

Geschlecht der Jungen.

Männchen	85
Weibchen	73
Unbekannt	1
	159

Auf 100 Junge kommen demnach 53,8 Männchen und 46,2 Weibchen oder eine Überzahl der ersteren von 7,6 auf jedes Hundert.

Anzahl der Jungen in einem Wurf.

Die 159 Jungen verteilen sich auf 43 Würfe, so daß also die durchschnittliche Stärke derselben 3,7 beträgt.

Würfe	mit	6	Jungen	zählt	man	2
»	»	5	»	»	»	8
»	»	4	»	»	»	17
»	»	3	»	»	»	9
»	»	2	»	»	»	5
»	»	1	»	»	»	2

Die durchschnittliche Stärke des Wurfes beträgt also in der Mehrzahl der Fälle vier.

Monat des Wurfes.

Monat			Monat		
Januar	6		Juli	5	
Februar	14		August	13	
März	3		September	27	50
April	22	40	Oktober	23	
Mai	18		November	13	
Juni	9		Dezember	6	
				159.	

Von den 159 Jungen sind also 90 in den beiden Monatspaaren April—Mai und September—Oktober geboren, gleich 56,6% der ganzen Anzahl, während auf die übrigen acht Monate nur 43,4% entfallen.

Verbleib der Jungen.

Tot bei oder kurz nach der Geburt	30
» innerhalb des ersten Jahres	12
Im Garten verblieben	8
Verkauft für etwa M. 80,000 wurden	109
	159

(Nach »Science« Vol. XX. No. 493. New-York 1892.)

Korrespondenzen.

Gibraltar, 1. November 1892.

Der Schlammtaucher, *Pelodytes punctatus* Daud, in Spanien. Fast unerklärlich ist es mir, daß weder Dr. Egid. Schreiber in seiner Herpetologia europaea, noch irgend ein anderer Autor diesen Froschlurch als in Südspanien vorkommend anführt, da er doch hier überall zu den gemeinsten Arten zählt*). An Regentagen kann man ihn zu Dutzenden finden, doch gehört ein sehr geübtes Auge dazu, ihn zu erkennen, da er sich vermöge seiner unscheinbaren Färbung, seiner geringen Größe und der Eigentüm-

*) Das Senckenbergische Museum dahier besitzt 3 Exemplare dieser Art von Algeciras und eines von Villa Nova de Portimao in der Algarve. S. Katalog der Batrachiersammlung der Senckenberg. Naturforsch. Gesellschaft von Prof. Dr. O. Böttger. 1892. N.

lichkeit, sich bei nahender Gefahr fest an den Boden zu drücken, leicht den Blicken entzieht. —

Er kommt nach meinem Dafürhalten in zwei ständigen Spielarten vor. Die eine, welche nicht selten über 4 cm an Länge erreicht, zeigt auf hellgrauer Grundfarbe lichtgrüne Flecken und wählt besonders die feuchten Wiesen und Heideflächen der Flußniederungen zu ihrem Aufenthalt. Bei der zweiten Form, welche durch die viel geringere Größe und den spitzen Kopf gekennzeichnet wird, ist die Oberseite schmutzig braun, und heben sich die helleren Zeichnungen nur sehr undeutlich ab. Diese Varietät bewohnt die Bestände des spanischen Rohrs und die Kaktusdickichte; geht auch ziemlich hoch ins Gebirge hinauf, wenn man sie dort auch nur vereinzelt findet.

A. Schiöttz. Hamburg.

Gibraltar, 2. November 1892.

Die Perleidechse, *Lacerta ocellata* Daud., als Glücksprophetin. In Südspanien benutzen die passionierten Lotteriespieler die Perleidechse folgendermaßen als Orakel. Die Eidechse wird in eine größere Kiste gesetzt, die zur Hälfte mit Sand gefüllt ist. Wenn nun das Tier herumzukriechen beginnt, liest der Spieler, welcher schon mit einiger Phantasie begabt sein muß, aus den Spuren, die der nachschleppende Schwanz des Tieres im Sande hinterläßt, die Nummern der ihm Glück bringenden Lose, respektive der Haupttreffer heraus. Gewinnt das Loos nicht, so ist die betreffende Eidechse eben eine »mucho mala« gewesen, und der Spieler macht sich von neuem auf die Eidechsenjagd, bis seine Bemühungen von Erfolg gekrönt werden und Fortuna ihm ihre Schätze zu teil werden läßt.

A. Schiöttz, Hamburg.

Stuttgart, den 24. November 1892.

Mein zoologischer Garten vergrößerte sich durch Hinzuziehung von ca. 60Ar um ein Drittel und mißt jetzt ungefähr 150Ar. Sie sehen daraus, daß ich die Vervollständigung des Stuttgarter zoologischen Gartens anstrebe.

Gleichzeitig erlaube ich mir, Ihnen mitzuteilen, daß sich mein Vater I. Nill von der Leitung des Geschäftes zurückgezogen und dieselbe nun ganz in meine Hände gelegt hat.

Als erwähnenswert aus meinem Tierbestand füge ich noch bei, daß meine beiden Schimpansen, männlich und weiblich, ersterer nun 4 Jahre und letztere 4½ Jahre in meinem Besitze sind und beide nach überstandener schwerer Skorbuterkrankung vortrefflich gedeihen. — Auch ist es mir in diesem Jahre wieder gelungen, von meinen afrikanischen Straußen, *Struthio molybdophanes*, 1 Junges zu erzielen. Dasselbe lebte aber nur 8 Tage.

Adolf Nill. (seit 1883 approb. Tierarzt.)

Im Anschlusse daran geben wir nach dem Stuttgarter »Neuen Tageblatt« vom 3. November 1892 folgende Mitteilungen über die Vergrößerung und den Stand des Gartens:

Mit dem Wachstum des Gartens und mit dem gesteigerten Verkehr in demselben traten auch bald verschiedene Bedürfnisse in den Vordergrund, die jedoch ohne bedeutende finanzielle Opfer nicht befriedigt werden konnten. Hierzu gehört in erster Linie der in diesem Sommer eingeweihte Bau der neuen

Restaurationshalle, welche an dem Platze erstellt wurde, wo sich früher zwei ältere Gebäude befanden, die den Elefanten und andere Tiere beherbergten. Sowohl für diese Tiere wie auch für größere Wiederkäuer und kleinere Raubtiere mußten neue Gebäude errichtet werden; auch erwiesen sich im Laufe der Zeit die Adlerkäfige als nicht mehr zweckentsprechend, kurzum überall machten sich erhöhte Anforderungen an den Besitzer des Gartens geltend. Durch Regulierung der beiden Zufahrtsstraßen Herdweg und Seestraße, sowie durch die Unterstützung des Königs und der städtischen Behörden wurde die Existenz des Gartens gesichert, und so konnten die zu seinem Ausbau projektierten Neuanlagen ausgeführt werden. Im vergangenen Jahre wurde das Elefantenhaus, im Laufe dieses Jahres die schon erwähnte Restaurationshalle, das Antilopenhaus, die Häuser für kleine fremdländische und einheimische Raubtiere, sowie die Raubvogelkäfige erbaut. Diese neuen Bauten reihen sich in würdiger Weise den schon bestehenden größeren und kleineren Tierbehausungen an. Fassen wir die Neuanlagen näher ins Auge, so bietet sich, wenn wir uns vom Eingang links wenden, gleich dadurch ein überraschender Anblick, daß durch den Abbruch der alten Adlerkäfige eine freie Übersicht über einen großen Teil des Gartens ermöglicht wird. Ferner ist Raum geschaffen für ein großes im nächsten Jahre einzurichtendes Seehundbassin. Die neuerstellte Raubvogelgallerie ist 40 m lang und enthält Behausungen für folgende drei Hauptabteilungen: 1) für Eulenarten (noch nicht ganz vollendet), 2) für Adler und Geier, 3) für mittelgroße Raubvögel. Die Abteilungen sind aus Eisen und Drahtgeflecht konstruiert, hell und sehr durchsichtig, sowie mit alten dürren Bäumen als Sitzstangen und Tuffsteinen zweckentsprechend ausgerüstet. Die Rückwand in Form einer Nischenanlage ist zum Schutz gegen Unwetter bedeckt. Weiter ist durch Niederlegung des früheren Rollschuhbahngebäudes ein großer freier Raum (Ausstellungsplatz der Schuli-Truppe) entstanden, welcher vorerst zur Eisbahn, später aber als Platz für ein Schlangen- und Vogelhaus sowie ein Aquarium benutzt werden soll. Im Hintergrund dieses Platzes befindet sich das massive Elefantenhaus in maurischem Stil, in welchem außer Freund Peter noch Zebu und Kamel logieren. In unmittelbarer Nähe des Elefantenhauses steht das aus Holz konstruierte neue Antilopenhaus mit großen Ausläufen ins Freie, die durch Stangen und Drahtgitter abgeschlossen sind. Im Innern des Hauses ist in der Mitte ein großer Raum für das Publikum offen gelassen; die Tierbehälter ziehen sich in sieben Abteilungen auf etwas erhöhtem Boden an den Wänden entlang. Es befinden sich in dem Hause Zebra, Säbel- und Hirschziegenantilopen, Lama, Riesenkänguruh, Fettschwanzschafe und Heideschafe. Etwas entfernt von dem Antilopenhaus wird die Aufmerksamkeit des Besuchers auf ein längliches Gebäude gelenkt, welches die kleinen fremdländischen Säugetiere beherbergt. An der Außenseite dieses Gebäudes sind acht Sommerkäfige mit zwei Eckpavillons angebaut. Das Innere des Gebäudes zeigt auf der einen Längsseite eine Galerie Käfige auf erhöhtem Bretterboden, die nach Belieben abgeteilt werden können. An der Rückwand sind im Winter kleine Käfige aufgestellt, die im Sommer ins Freie gebracht werden und die kleinen Säuger wie Mangusten, Opossum, Wiesel, Hamster etc. beherbergen. In der vorderen Reihe befinden sich Leopard, Serval, Zibetkatzen, afrikanische Schakale und Marderhunde. Das ganze Haus macht mit seiner guten Beleuchtung einen ebenso freundlichen Eindruck wie das Antilopenhaus. Den Beschluß der Neu-

bauten bildet ein Ökonomiegebäude mit großem Hofraum, das zur Aufbewahrung der Futtervorräte dient und Werkstatt, Stallungen, sowie Lagerräume enthält. Angebaut sind an der einen Seite dieses Gebäudes 6 Käfige für Füchse, Dächse, Rüsselbären, Waschbären etc., mit Bäumen und Tuffsteinen dekoriert. Auf der anderen Seite des Baues sind dann noch 8 weitere Abteilungen für Pelztiere, wie Marder, Iltis, Frettchen etc. angebracht.

Kleinere Mitteilungen.

Ausfischung des Woogs bei Darmstadt. Im Frühjahr 1890 wurden in den 9,5 h Wasserfläche umfassenden Woog eingesetzt: 500 Stück 2- und 3jährige Karpfen, 1000 einjährige Karpfen, 500 Genfer Seeforellen, 500 schottische Forellen. Auch befinden sich in demselben Barsche, Aale, Weißfische, Hechte.

Das Ergebnis eines Fischzuges bei völlig abgelassenem Wasser am 3. Nov. 1892 betrug: 14 Ctr. 8 Pfd. Karpfen (396 Stück) 6 Ctr. 86 Pfd. Hechte 241 Stück) 6 Ctr. 16 Pfd. Weißfische, 20 Pfd. Barsche 11 Pfd., Schleien — im Gesamtwerte von M. 10—1200.

Eigentümlich ist es, daß die Karausche, die sich bei dem Fischzuge vor 3 Jahren in großer Menge vorfand, nur ganz spärlich vertreten war. Die vor 2 Jahren eingesetzte Forellenbrut ist anscheinend ganz eingegangen, jedenfalls wegen der reichlich vertretenen Hechte, von denen Riesen bis 10 Pfd. eingefangen wurden. Auch Karpfen von 5—7 Pfd. waren keine Seltenheit. —

Eduard Rüdiger.

Der kleine Taucher *(Podiceps minor)* ist auf den Gewässern des Großherzogtums Luxemburg überall zu Hause und wird besonders häufig auf den Weihern der Rümelinger Hochöfen getroffen. Er kümmert sich wenig um das geräuschvolle Leben, das Tag und Nacht hier herrscht. Auf jedem der beiden Weiher mögen alljährlich etwa zehn Pärchen brüten. Während der kalten Jahreszeit gefrieren diese Weiher niemals und die Zahl der geflügelten Besucher steigert sich alsdann auf 50, ja oft auf 100 Stück. Es ist ein eigenartiger Anblick, diese unübertroffenen Kunstschwimmer ihre Parforcestückchen in allernächster Nähe ausführen zu sehen. Die Rümelinger Jagdbeflissenen lassen diese geflügelten Gäste unbehelligt, da das Fleisch dieser Vögel ungenießbar ist.

Dieser, den Mitteilungen des Luxemburger Vereins der Naturfreunde »Fauna« entnommenen Nachricht können wir beifügen, daß der kleine Taucher sich schon mehrere Winter hindurch auch auf dem Maine aufhält und zwar innerhalb der Stadt Frankfurt. In kleinen Gesellschaften von 2—4 Stück treibt er sich nahe den Brücken ohne alle Scheu umher und erregt durch sein munteres Wesen und seine auffallende Form die Neugier aller Beobachtenden. N.

Dresdener Zoologischer Garten. Die im Jahre 1891/92 im Garten geborenen Tiere.

April 1891, 1 Haideschnucke, *Ovis brachyceros ericetorum*, 1 weißer pomm. Spitzhund, *Canis dom. var.*, 1 Mähnenschafbock, *Ovis tragelaphus*, 3 Puma, *Felis concolor*, 1 wildes Lama, *Auchenia Guanaco.* —

Mai, 1 Schweinshirsch, *Cervus porcinus*, 2 Edelhirsche, *Cervus elaphus*, 1 Hirschziegenantilope, *Ant. cervicapra.* —

Juni, 1 Nilgauantilope, *Ant. picta*, 4 Bastardpinscher, *Canis dom. var.*, 1 Löwe, *Felis leo*, 2 Silbermöwen, *Larus argentatus*, 66 weiße Mäuse, *Mus dom. var. alb.*, 4 Kaninchen, *Lepus cuniculus*, 3 Meerschweinchen, *Cavia cobaya.* —

Juli, 4 Jagdhunde, *Canis dom. var.*, 6 Meerschweinchen, *Cavia cobaya*, 2 Virginerhirsche, *Cervus virginianus*, 148 div. Hühner, *Gallus dom. var.*, 2 Pfauen, *Pavo cristatus*, 30 div. Tauben, *Columba dom. var.*, 8 div. Enten, *Anas dom. var.* —

August, 1 afrikanisches Schaf, *Ovis aries africana.*

September, 1 Zebra, *Equus Zebra*, 1 Schweinshirsch, *Cervus porcinus*, 1 schwarzes Zwergzebu, *Bos indicus var. pyg.*, 21 weiße Ratten, *Mus decumanus var. alb.* —

November, 2 afrikanische Schafe, *Ovis aries africana.* —

Januar 1892, 2 braune Bären, *Ursus arctos*, 5 Jagdhunde, *Canis dom. var.* —

Februar, 1 Sattelziege, *Hircus dom. var.*, 3 Puma, *Felis concolor*, 3 Seidenpinscher, *Canis dom. var.* —

März, 2 Sattelziegen, *Hircus dom. var.*, 1 Schweinshirsch, *Cervus porcinus*, 4 schwarze Spitze, *Canis dom var.* —

Acipenser. In Pierers Lexikon 7. Auflage steht zu lesen, Acipenser sei soviel als Stör. Diese Identifizierung ist aber nicht minder zurückzuweisen, als schon die Alten die Gleichsetzung mit dem rhodischen γαλèος oder mit dem ἔλλοψ verworfen haben. Vielmehr müssen wir zugeben, daß wir nicht wissen, was es für ein Fisch gewesen ist. Jedenfalls war es ein seltener Seefisch, der bis auf Cicero von den Römern zu den größten Leckerbissen gerechnet wurde, und wenn derselbe dann auch zu Horaz' und Plinius' Zeit in der Wertschätzung gesunken war, so kam er doch bald wieder zu Ansehen, so daß er zu Zeiten des Septimius Severus an der kaiserlichen Tafel unter Flötenschall von bekränzten Sklaven serviert wurde. Ein kleines Exemplar kostete nicht weniger als 1000 Drachmen.

Jul. Hochstetter.

Eingegangene Beiträge.

L. B. in R. Ihre Fortsetzung werden wir nächstens bringen. — E. F. in B. Ihr Manuskript dankend erhalten. — Dr. B. L. in H. Besten Dank für gesandte Miscellen. — Ed. R. in D. Wir besitzen noch Mannskripte von Ihnen und werden solche nach und nach bringen. — St. v. W.-G. in S. Die Korrekturen haben sich gefunden, auch liegen noch mehrere Manuskripte von Ihnen vor. — D. F. W. in Wien. Die Verhaltungsmassregeln betr. Zeichnungen f. d. Zool. Garten finden Sie im XXV. Jahrg., S. 369 und XXVI. Jahrg., S. 128. —

Druck von Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Register.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Herausgegeben
von der »Neuen Zoologischen Gesellschaft« in Frankfurt a. M.

Redigiert
von
Prof. Dr. **F. C. Noll,**
Oberlehrer am Städtischen Gymnasium.

XXXIII. Jahrgang. — No. 1.



Frankfurt a. M.
Verlag von Mahlau & Waldschmidt
1892.

Wie bekannt, wird demnächst nach jahrelangen Vorbereitungen von dem berühmten **Andree'schen Handatlas,** der bereits in nahezu 250 000 Exemplaren verbreitet ist, eine völlig neubearbeitete, stark vermehrte Auflage ausgegeben werden, welche an Schönheit der Stiche und Reichhaltigkeit des Inhalts die früheren Auflagen bei weitem übertreffen wird.

Der Umfang wird 140 bedruckte Kartenseiten (gegen 96 Seiten der ersten und 120 Seiten der zweiten Auflage) betragen und zwar sollen die Karten nur noch auf einer Seite des Papiers gedruckt werden, die Rückseiten also frei bleiben. Dadurch wird die Herstellung großer schöner Doppelblätter ermöglicht, die zunächst der Karte von Deutschland zu gute kommen sollen, welche in einer Reihe von Spezialblättern und in Maßstäben dargestellt sein wird, wie sie sich in keinem andern Handatlas bis jetzt finden. Diese Blätter sollen eine Hauptzierde der neuen Auflage bilden und allen Ansprüchen für den praktischen Gebrauch genügen. Ferner haben, wie aus der Ankündigung der Verlagshandlung zu ersehen ist, die wichtigsten europäischen und außereuropäischen Länder, vorzüglich Österreich-Ungarn, Frankreich, England, Italien und die deutschen Kolonien in umfassender Weise Berücksichtigung gefunden. Trotz dieser Erweiterung und Vervollkommnung ist der Preis der neuen Auflage seitens der Verlagshandlung nicht erhöht worden, so daß man dem Andreeschen Handatlas neben seinen übrigen Vorzügen auch den Charakter unerreichter Wohlfeilheit wird zuerkennen müssen.

Um die Anschaffung allen Kreisen des Publikums zu ermöglichen, soll die neue Auflage in billigen Wochenlieferungen zu 50 Pf. ausgegeben werden, eine Erscheinungsform, die diesem berühmten Unternehmen eine große Volkstümlichkeit und Verbreitung in den weitesten Schichten des Publikums sichert.

Bestellungen werden schon jetzt von der Buchhandlung **MAHLAU & WALDSCHMIDT** in **Frankfurt a. M.** entgegengenommen!

Der

Zoologische Garten.

Zeitschrift

für

Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Herausgegeben

von der »Neuen Zoologischen Gesellschaft« in Frankfurt a. M.

Redigiert

von

Prof. Dr. **F. C. Noll,**

Oberlehrer am Städtischen Gymnasium.

XXXIII. Jahrgang. — No. 2.

Frankfurt a. M.

Verlag von Mahlau & Waldschmidt.

1892.



Der Zoologische Garten.

Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Herausgegeben
von der »Neuen Zoologischen Gesellschaft« in Frankfurt a. M.

Redigiert
von
Prof. Dr. **F. C. Noll,**
Oberlehrer am Städtischen Gymnasium.

XXXIII. Jahrgang. — No. 3.

Frankfurt a. M.
Verlag von Mahlau & Waldschmidt.
1892.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Herausgegeben
von der »Neuen Zoologischen Gesellschaft« in Frankfurt a. M.

Redigiert
von
Prof. Dr. **F. C. Noll,**
Oberlehrer am Städtischen Gymnasium.

XXXIII. Jahrgang. — No. 4.



Frankfurt a. M.
Verlag von Mahlau & Waldschmidt.
1892.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Herausgegeben
von der »Neuen Zoologischen Gesellschaft« in Frankfurt a. M.

Redigiert
von
Prof. Dr. **F. C. Noll,**
Oberlehrer am Städtischen Gymnasium.

XXXIII. Jahrgang. — No. 5.



Frankfurt a. M.
Verlag von Mahlau & Waldschmidt.
1892.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Herausgegeben
von der »Neuen Zoologischen Gesellschaft« in Frankfurt a. M.

Redigiert
von
Prof. Dr. **F. C. Noll,**
Oberlehrer am Städtischen Gymnasium.

XXXIII. Jahrgang. — No. 6.



Frankfurt a. M.
Verlag von Mahlau & Waldschmidt.
1892.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für

Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Herausgegeben

von der »Neuen Zoologischen Gesellschaft« in Frankfurt a. M.

Redigiert

von

Prof. Dr. **F. C. Noll,**

Oberlehrer am Städtischen Gymnasium.

XXXIII. Jahrgang. — No. 7.



Frankfurt a. M.

Verlag von Mahlau & Waldschmidt.

1892.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für

Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Herausgegeben

von der »Neuen Zoologischen Gesellschaft« in Frankfurt a. M.

Redigiert

von

Prof. Dr. **F. C. Noll,**

Oberlehrer am Städtischen Gymnasium.

XXXIII. Jahrgang. — No. 8.



Frankfurt a. M.

Verlag von Mahlau & Waldschmidt.

1892.

Der

Zoologische Garten.

Zeitschrift

für

Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Herausgegeben

von der »Neuen Zoologischen Gesellschaft« in Frankfurt a. M.

Redigiert

von

Prof. Dr. **F. C. Noll,**

Oberlehrer am Städtischen Gymnasium.

XXXIII. Jahrgang. — No. 9.

Frankfurt a. M.

Verlag von Mahlau & Waldschmidt.

1892.



Der Zoologische Garten.

Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Herausgegeben
von der »Neuen Zoologischen Gesellschaft« in Frankfurt a. M.

Redigiert
von
Prof. Dr. F. C. Noll,
Oberlehrer am Städtischen Gymnasium.

XXXIII. Jahrgang. — No. 10.

Frankfurt a. M.
Verlag von Mahlau & Waldschmidt.
1892.



Der
Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Herausgegeben
von der »Neuen Zoologischen Gesellschaft« in Frankfurt a. M.

Redigiert
von
Prof. Dr. **F. C. Noll,**
Oberlehrer am Städtischen Gymnasium.

XXXIII. Jahrgang. — No. 11.

Frankfurt a. M.
Verlag von Mahlau & Waldschmidt.
1892.

Der

Zoologische Garten.

Zeitschrift

für

Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Herausgegeben

von der »Neuen Zoologischen Gesellschaft« in Frankfurt a. M.

Redigiert

von

Prof. Dr. **F. C. Noll,**

Oberlehrer am Städtischen Gymnasium.

XXXIII. Jahrgang. — No. 12.



Frankfurt a. M.

Verlag von Mahlau & Waldschmidt.

1892.





Date Due

